

特 許 協 力 条 約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

出願人代理人 山内 康伸 殿 あて名 〒 760-0023 香川県高松市寿町1-1-8 日本生命高松駅前ビル3階 山内特許事務所		PCT 国際調査報告又は国際調査報告を作成しない旨 の決定の送付の通知書 (法施行規則第41条) [PCT規則44.1]
出願人又は代理人 の書類記号 FP294		発送日 (日.月.年) 05.06.01
国際出願番号 PCT/JPO1/01992		今後の手続きについては、下記1及び4を参照。 国際出願日 (日.月.年) 13.03.01
出願人 (氏名又は名称) 曾根 康仁		

1. ☒ 国際調査報告が作成されたこと、及びこの送付書とともに送付することを、出願人に通知する。  
 PCT19条の規定に基づく補正書及び説明書の提出  
 出願人は、国際出願の請求の範囲を補正することができる（PCT規則46参照）。  
 いつ 補正書の提出期間は、通常国際調査報告の送付の日から2月である。  
 詳細については添付用紙の備考を参照すること。  
 どこへ 直接次の場所へ  
 The International Bureau of WIPO  
 34, chemin des Colombettes  
 1211 Geneva 20, Switzerland  
 Facsimile No.: (41-22)740.14.35  
 詳細な手続については、添付用紙の備考を参照すること。

2. ☐ 国際調査報告が作成されないこと、及び法第8条第2項（PCT17条(2)(a)）の規定による国際調査報告を作成しない旨の決定をこの送付書とともに送付することを、出願人に通知する。

3. ☐ 法施行規則第44条（PCT規則40.2）に規定する追加手数料の納付に対する異議の申立てに関して、出願人に下記の点を通知する。  
☐ 異議の申立てと当該異議についての決定を、その異議の申し立てと当該異議についての決定の両方を指定官庁へ送付することを求める出願人の請求とともに、国際事務局へ送付した。  
☐ 当該異議についての決定は、まだ行われていない。決定されしだい出願人に通知する。

4. 今後の手続： 出願人は次の点に注意すること。  
 優先日から18月経過後、国際出願は国際事務局によりすみやかに国際公開される。出願人が公開の延期を望むときは、国際出願又は優先権の主張の取下げの通知がPCT規則90の2.1及び90の2.3にそれぞれ規定されているように、国際公開の事務的な準備が完了する前に国際事務局に到達しなければならない。  
 出願人が優先日から30月まで（官庁によってはもっと遅く）国内段階の開始を延期することを望むときは、優先日から19月以内に、国際予備審査の請求書が提出されなければならない。  
 国際予備審査の請求書若しくは、後にする選択により優先日から19箇月以内に選択しなかった又は第Ⅱ章に拘束されないため選択できなかったすべての指定官庁に対しては優先日から20月以内に、国内段階の開始のための所定手続を取らなければならない。

名称及びあて名 日本国特許庁（ISA/JP） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員 特 許 庁 長 官 電話番号 03-3581-1101 内線 3560	5 L 8 1 2 0
--	---	-------------

## 注 意

1. 国際調査報告の発送日から起算する条約第19条(1)及び規則46.1に従う国際事務局への補正期間に注意してください。
2. 条約22条(2)に規定する期間に注意してください。
3. 文献の写しの請求について

### 国際調査報告に記載した文献の複写

特許庁にこれらの引用文献の写しを請求することもできますが、日本特許情報機構でもこれらの引用文献の複写物を販売しています。日本特許情報機構に引用文献の複写物を請求する場合は下記の点に注意してください。

#### 〔申込方法〕

- (1) 特許(実用新案・意匠)公報については、下記の点を明記してください。

○特許・実用新案及び意匠の種類

○出願公告又は出願公開の年次及び番号(又は特許番号、登録番号)

○必要部数

- (2) 公報以外の文献の場合は、下記の点に注意してください。

○国際調査報告の写しを添付してください(返却します)。

#### 〔申込み及び照会先〕

〒135-0016 東京都江東区東陽4-1-7 佐藤ビル

財団法人 日本特許情報機構 情報処理部業務課

TEL 03-3508-2313

注意 特許庁に対して文献の写しの請求をすることができる期間は、国際出願日から7年です。

## 様式PCT/ISA/220の備考

この備考は、PCT19条の規定に基づく補正書の提出に関する基本的な指示を与えるためのものである。この備考は特許協力条約並びにこの条約に基づく規則及び実施細則の規定に基づいている。この備考とそれらの規定とが相違する場合には、後者が適用される。詳細な情報については、WIPOの出版物であるPCT出願人の手引も参照すること。

### PCT19条の規定に基づく補正書の提出に関する指示

出願人は、国際調査報告を受領した後、国際出願の請求の範囲を補正する機会が一回ある。しかし、国際出願のすべての部分（請求の範囲、明細書及び図面）が、国際予備審査の手續においても補正できるもので、例えば出願人が仮保護のために補正書を公開することを希望する場合又は国際公開前に請求の範囲を補正する別の理由がある場合を除き、通常PCT19条の規定に基づく補正書を提出する必要はないことを強調しておく。さらに、仮保護は一部の国のみで与えられるだけであることも強調しておく。

#### 補正の対象となるもの

PCT19条の規定により請求の範囲のみ補正することができる。

国際段階においてPCT34条の規定に基づく国際予備審査の手續において請求の範囲を（更に）補正することができる。

明細書及び図面は、PCT34条の規定に基づく国際予備審査の手續においてのみ補正することができる。

国内段階に移行する際、PCT28条（又はPCT41条）の規定により、国際出願のすべての部分を補正することができる。

#### いつ

国際調査報告の送付の日から2月又は優先日から16月の内どちらか遅く満了するほうの期間内。しかし、その期間の満了後であっても国際公開の技術的な準備の完了前に国際事務局が補正を受領した場合には、その補正書は、期間内に受理されたものとみなすことを強調しておく（PCT規則46.1）。

#### 補正書を提出すべきところ

補正書は、国際事務局のみに提出でき、受理官庁又は国際調査機関には提出してはいけない（PCT規則46.2）。国際予備審査の請求書を提出した／する場合については、以下を参照すること。

#### どのように

1以上の請求の範囲の削除、1以上の新たな請求の範囲の追加、又は1以上の請求の範囲の記載の補正による。

差替え用紙は、補正の結果、出願当初の用紙と相違する請求の範囲の各用紙毎に提出する。

差替え用紙に記載されているすべての請求の範囲には、アラビア数字を付さなければならない。請求の範囲を削除する場合、その他の請求の範囲の番号を付け直す必要はない。請求の範囲の番号を付け直す場合には、連続番号で付け直すなければならない（PCT実施細則第205号(b)）。

補正は国際公開の言語で行う。

#### 補正書にどのような書類を添付しなければならないか

##### 書簡（PCT実施細則第205号(b)）

補正書には書簡を添付しなければならない。

書簡は国際出願及び補正された請求の範囲とともに公開されることはない。これを「PCT19条(1)に規定する説明書」と混同してはならない（「PCT19条(1)に規定する説明書」については、以下を参照）。

書簡は、英語又は仏語を選択しなければならない。ただし、国際出願の言語が英語の場合、書簡は英語で、仏語の場合、書簡は仏語で記載しなければならない。

書簡には、出願時の請求の範囲と補正された請求の範囲との相違について表示しなければならない。特に、国際出願に記載した各請求の範囲との関連で次の表示（2以上の請求の範囲についての同一の表示する場合は、まとめることができる。）をしなければならない。

- (i) この請求の範囲は変更しない。
- (ii) この請求の範囲は削除する。
- (iii) この請求の範囲は追加である。
- (iv) この請求の範囲は出願時の1以上の請求の範囲と差し替える。
- (v) この請求の範囲は出願時の請求の範囲の分割の結果である。

次に、添付する書簡中での、補正についての説明の例を示す。

1. [請求の範囲の一部の補正によって請求の範囲の項数が48から51になった場合] :  
“請求の範囲1-29、31、32、34、35、37-48項は、同じ番号のもとに補正された請求の範囲と置き換えられた。請求の範囲30、33及び36項は変更なし。新たに請求の範囲49-51項が追加された。”
2. [請求の範囲の全部の補正によって請求の範囲の項数が15から11になった場合] :  
“請求の範囲1-15項は、補正された請求の範囲1-11項に置き換えられた。”
3. [原請求の範囲の項数が14で、補正が一部の請求の範囲の削除と新たな請求の範囲の追加を含む場合] :  
“請求の範囲1-6及び14項は変更なし。請求の範囲7-13は削除。新たに請求の範囲15、16及び17項を追加。”又は  
“請求の範囲7-13は削除。新たに請求の範囲15、16及び17項を追加。その他の全ての請求の範囲は変更なし。”
4. [各種の補正がある場合] :  
“請求の範囲1-10項は変更なし。請求の範囲11-13、18及び19項は削除。請求の範囲14、15及び16項は補正された請求の範囲14項に置き換えられた。請求の範囲17項は補正された請求の範囲15、16及び17項に分割された。新たに請求の範囲20及び21項が追加された。”

“PCT19条(1)の規定に基づく説明書”(PCT規則46.4)

補正書には、補正並びにその補正が明細書及び図面に与える影響についての説明書を提出することができる(明細書及び図面はPCT19条(1)の規定に基づいては補正できない)。

説明書は、国際出願及び補正された請求の範囲とともに公開される。

説明書は、国際公開の言語で作成しなければならない。

説明書は、簡潔でなければならず、英語の場合又は英語に翻訳した場合に500語を越えてはならない。

説明書は、出願時の請求の範囲と補正された請求の範囲との相違を示す書簡と混同してはならない。説明書を、その書簡に代えることはできない。説明書は別紙で提出しなければならず、見出しを付すものとし、その見出しは“PCT19条(1)の規定に基づく説明書”の語句を用いることが望ましい。

説明書には、国際調査報告又は国際調査報告に列記された文献との関連性に関して、これらを誹謗する意見を記載してはならない。国際調査報告に列記された特定の請求の範囲に関連する文献についての言及は、当該請求の範囲の補正に関してのみ行うことができる。

#### 国際予備審査の請求書が提出されている場合

PCT19条の規定に基づく補正書及び添付する説明書の提出の時に国際予備審査の請求書が既に提出されている場合には、出願人は、補正書(及び説明書)を国際事務局に提出すると同時にその写し及び必要な場合、その翻訳文を国際予備審査機関にも提出することが望ましい(PCT規則55.3(a)、62.2の第1文を参照)。詳細は国際予備審査請求書(PCT/IPEA/401)の注意書参照。

#### 国内段階に移行するための国際出願の翻訳に関して

国内段階に移行する際、PCT19条の規定に基づいて補正された請求の範囲の翻訳を出願時の請求の範囲の翻訳の代わりに又は追加して、指定官庁/選択官庁に提出しなければならないこともあるので、出願人は注意されたい。

指定官庁/選択官庁の詳細な要求については、PCT出願人の手引きの第II巻を参照。

P C T

## 国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)  
〔PCT18条、PCT規則43、44〕

出願人又は代理人 の書類記号      F P 2 9 4	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220) 及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 0 1 / 0 1 9 9 2	国際出願日 (日.月.年)      1 3 . 0 3 . 0 1	優先日 (日.月.年)      1 4 . 0 3 . 0 0
出願人 (氏名又は名称) 曾根 康仁		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条 (PCT18条) の規定に従い出願人に送付する。  
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で    2    ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

## 1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない (第I欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している (第II欄参照)。

4. 発明の名称は      ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は      ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第III欄に示されているように、法施行規則第47条 (PCT規則38.2(b)) の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、

第    1    図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。

☐ なし

☐ 出願人は図を示さなかった。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G06F17/60, G07B15/00

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G06F17/60, G07B15/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2001年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2001年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P, 11-259737, A (マイクロン株式会社) 24. 9月. 1999 (24. 09. 99) (ファミリーなし)	1-9
A	J P, 5-182068, A (日本電気オフィスシステム株式会社) 23. 7月. 1993 (23. 07. 93) (ファミリーなし)	1-9
A	E P, 0380434, A1 (SOCIETE DE FABRICATION D' APPAREILS AUTOMATIQUES ET DE SIROPS) 1. 8月. 1990 (01. 08. 90) & J P, 2-277192, A	1-9
A	J P, 11-266330, A (日本電気移動通信株式会社) 28. 9月. 1999 (28. 09. 99) (ファミリーなし)	7

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献  
 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

28. 05. 01

国際調査報告の発送日

05.06.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)  
 郵便番号100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

井上 正



5 L 8120

電話番号 03-3581-1101 内線 3560

特許協力条約に基づく国際出願願書

1/3

原本 (出願用) - 印刷日時 2001年03月09日 (09. 03. 2001) 金曜日 13時07分49秒

FP294

0	受理官庁記入欄	
0-1	国際出願番号.	
0-2	国際出願日	
0-3	(受付印)	
0-4	様式-PCT/R0/101 この特許協力条約に基づく国際出願願書は、 0-4-1 右記によって作成された。	PCT-EASY Version 2. 91 (updated 01. 01. 2001)
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。	
0-6	出願人によって指定された受理官庁	日本国特許庁 (R0/JP)
0-7	出願人又は代理人の書類記号	FP294
I	発明の名称	利用サービス用記録媒体、この運用支援設備、利用度数の初期値決定システムおよび利用度数の初期値決定装置
II	出願人	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
II-1	この欄に記載した者は	すべての指定国 (all designated States)
II-2	右の指定国についての出願人である。	
II-4ja	氏名 (姓名)	曾根 康仁
II-4en	Name (LAST, First)	SONE, Yasuhito
II-5ja	あて名:	769-1101 日本国 香川県 三豊郡詫間町大字詫間 468番地1
II-5en	Address:	468-1, Ozatakuma, Takuma-cho Mitoyo-gun, Kagawa 769-1101 Japan
II-6	国籍 (国名)	日本国 JP
II-7	住所 (国名)	日本国 JP
II-8	電話番号	81-875-83-2112
II-9	ファクシミリ番号	81-875-83-8004

特許協力条約に基づく国際出願願書

2/3

原本 (出願用) - 印刷日時 2001年03月09日 (09. 03. 2001) 金曜日 13時07分49秒

FP294

IV-1	代理人又は共通の代表者、通知のあて名 下記の者は国際機関において右記のごとく出願人のために行動する。	代理人 (agent)
IV-1-1ja IV-1-1en IV-1-2ja	氏名 (姓名) Name (LAST, First) あて名:	山内 康伸 YAMAUCHI, Yasunobu 760-0023 日本国 香川県 高松市 寿町1-1-8 日本生命高松駅前ビル3階 山内特許事務所 YAMAUCHI PATENT ATTORNEY Nihon Seimei-Takamatsu- Ekimae Bldg. 3F 1-8 Kotobuki-cho 1-chome Takamatsu, Kagawa 760-0023 Japan
IV-1-2en	Address:	
IV-1-3 IV-1-4 IV-1-5	電話番号 ファクシミリ番号 電子メール	81-87-823-6812 81-87-823-6814 yama-pat@mail.netwave.or.jp
V	国の指定	
V-1	広域特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には括弧内に記載する。)	--
V-2	国内特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には括弧内に記載する。)	JP US
V-5	指定の確認の宣言 出願人は、上記の指定に加えて、規則4.9(b)の規定に基づき、特許協力条約のもとで認められる他の全ての国の指定を行う。ただし、V-6欄に示した国の指定を除く。出願人は、これらの追加される指定が確認を条件としていること、並びに優先日から15月が経過する前にその確認がなされない指定は、この期間の経過時に、出願人によって取り下げられたものとみなされることを宣言する。	
V-6	指定の確認から除かれる国	なし (NONE)
VI-1	先の国内出願に基づく優先権主張	
VI-1-1 VI-1-2 VI-1-3	先の出願日 先の出願番号 国名	2000年03月14日 (14. 03. 2000) 特願2000-69632 日本国 JP
VI-2	優先権証明書送付の請求 上記の先の出願のうち、右記の番号のものについては、出願書類の認証謄本を作成し国際事務局へ送付することを、受理官庁に対して請求している。	VI-1
VII-1	特定された国際調査機関 (ISA)	日本国特許庁 (ISA/JP)




特許協力条約に基づく国際出願願書

3/3

原本 (出願用) - 印刷日時 2001年03月09日 (09. 03. 2001) 金曜日 13時07分49秒

FP294

VIII	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
VIII-1	願書	3	-
VIII-2	明細書	20	-
VIII-3	請求の範囲	3	-
VIII-4	要約	1	fp294abs. txt
VIII-5	図面	24	-
VIII-7	合計	51	
	添付書類	添付	添付された電子データ
VIII-8	手数料計算用紙	✓	-
VIII-9	別個の記名押印された委任状	✓	-
VIII-16	PCT-EASYディスク	-	フレキシブルディスク
VIII-18	要約書とともに提示する図の番号	FIG. 1	
VIII-19	国際出願の使用言語名:	日本語 (Japanese)	
IX-1	提出者の記名押印		
IX-1-1	氏名 (姓名)		

受理官庁記入欄

10-1	国際出願として提出された書類の実際の受理の日	
10-2	図面:	
10-2-1	受理された	
10-2-2	不足図面がある	
10-3	国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であってその後期間内に提出されたものの実際の受理の日 (訂正日)	
10-4	特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日	
10-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
10-6	調査手数料未払いにつき、国際調査機関に調査用写しを送付していない	

国際事務局記入欄

11-1	記録原本の受理の日	
------	-----------	--

## PCT手数料計算用紙 (願書付属書)

原本 (出願用) - 印刷日時 2001年03月09日 (09.03.2001) 金曜日 13時07分49秒

FP294

[この用紙は、国際出願の一部を構成せず、国際出願の用紙の枚数に算入しない]

0	受理官庁記入欄		
0-1	国際出願番号.		
0-2	受理官庁の日付印		
0-4	様式-PCT/R0/101 (付属書)		
0-4-1	このPCT手数料計算用紙は、 右記によって作成された。		PCT-EASY Version 2.91 (updated 01.01.2001)
0-9	出願人又は代理人の書類記号		FP294
2	出願人		曾根 康仁
12	所定の手数料の計算		
		金額/係数	小計 (JPY)
12-1	送付手数料 T	⇒	18,000
12-2	調査手数料 S	⇒	72,000
12-3	国際手数料		
	基本手数料 (最初の30枚まで) b1	40,700	
12-4	30枚を越える用紙の枚数	21	
12-5	用紙1枚の手数料 (X)	940	
12-6	合計の手数料 b2	19,740	
12-7	b1 + b2 = B	60,440	
12-8	指定手数料		
	国際出願に含まれる指定国 数	2	
12-9	Number of designation fees payable (maximum 6)	2	
12-10	1指定当たりの手数料 (X)	8,800	
12-11	合計の指定手数料 D	17,600	
12-12	PCT-EASYによる料金の 減額 R	-12,500	
12-13	国際手数料の合計 (B+D-R) I	⇒	65,540
12-14	優先権証明書請求手数料		
	優先権証明書を請求した数	1	
12-15	1優先権証明書当たり (X) の手数料	1,400	
12-16	優先権証明書請求手数料 の合計 P	⇒	1,400
12-17	納付すべき手数料の合計 (T+S+I+P)	⇒	156,940
12-19	支払方法	銀行口座への振込み	

EASYによるチェック結果と出願人による言及

13-2-2	EASYによるチェック結果 指定国	<p>Green?</p> <p>より多くの指定が可能です。(以下の国が指定からはずされています: AP: ( GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW); EA: ( AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM); EP: ( AT, BE, CH, LI, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR); OA: ( BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG); AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, LI, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZW) 確認してください。</p>
13-2-10	EASYによるチェック結果 受理官庁/国際事務局記入欄	<p>Green?</p> <p>この願書を作成したPCT-EASYは英語版ないし西欧言語版以外のWindows上で動作しています。ASCII文字以外の文字について、願書と電子データを注意して比較してください。</p>

## 明細書

利用サービス用記録媒体、この運用支援設備、利用度数の初期値決定システムおよび利用度数の初期値決定装置

5

## 技術分野

本発明は、利用サービス用記録媒体、この運用支援設備、利用度数の初期値決定システムおよび利用度数の初期値決定装置に関する。

10

## 背景技術

橋や高速道路等の利用設備を利用するとき、すなわち利用サービスを受けるときに通行料金等の利用料金を払わなければならない利用設備がある。利用者から徴収した利用料金により前記利用設備の建設費等に充当するのが狙いである。

15 しかるに、従来の利用サービスを受けるための利用料金の集金方法には、以下に示す(i)～(ii)の問題点がある。

(i) 利用者が橋等の利用設備を利用する利用サービスを受ける度に、利用者は料金所等で運営者側に利用料金を支払っている。逆に言えば、利用者が利用設備を利用しない限り、運営者側の売り上げはない。このため、利用サービスによる売上額は利用者が利用サービスを受ける度にしか増加しないので、一定の売上額に到達するには、時間がかかるという問題がある。

20

(ii) 利用料金の設定が高いと、利用者は橋等の利用設備を利用せず利用サービスを受けないから、運営者側の売り上げはないという問題がある。かと云って、利用料金を単に引き下げた場合には、利用者側は安価で利用サービスを受けることができるが、運営者側は通行料金を下げた分に見合うだけの利用者の利用が見込めるかどうか不明であり、逆に経営不振を招くおそれがあるという問題がある。

25

## 発明の開示

請求項 1 の利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システムは、利用サービスを利用するための度数記録領域を有する利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値 P を決定するシステムであって、利用サービス用記録媒体の購入日時 D T を含む購入申込データを、通信網を介して受信する  
 5 受信手段と、利用サービス用記録媒体の前売開始日時 DTS が格納される格納領域と、利用サービス用記録媒体の前売締切日時 DTO が格納される格納領域と、利用サービス用記録媒体の購入可能最終日時 DTE が格納される格納領域と、前記購入日時 D T が前売開始日時 DTS と前売締切日時 DTO との間の前売期間に属する場合には、購入日時 D T が前売締切日時 DTO と購入可能最終日時 DTE  
 10 との間の期間に属する場合より利用度数の初期値 P を高く設定する初期値設定手段とからなることを特徴とする。

請求項 2 の利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システムは、請求項 1 記載の発明において、前記初期値設定手段が、購入日時 D T が前売締切日時 DTO と購入可能最終日時 DTE との間の期間に属する場合に、購入  
 15 日時 D T が早ければ早いほど利用度数の初期値 P を高く設定することを特徴とする。

請求項 3 の利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システムは、請求項 1 または 2 記載の発明において、前記初期値設定手段が、購入日時 D T が前売開始日時 DTS と前売締切日時 DTO との間の前売期間に属する場合  
 20 に、利用度数の初期値 P を常に一定に設定することを特徴とする。

請求項 4 の利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システムは、請求項 1、2 または 3 記載の発明において、利用サービスの一年間の総売上目標額 Z が格納される格納領域と、利用サービス用記録媒体の販売額 K が格納  
 25 される格納領域と、利用サービスを受ける毎に必要な必要度数 E 0 が格納される格納領域と、前売締切日時における前売早期割得係数 A が格納される格納領域と前売開始日時 DTS から購入日時 D T までの総売上額 Y T が格納される格納領域とを備え、前記初期値設定手段が、前記前売締切日時 DTO から購入日時 D T までの経過日数 C を算出するための日数算出関数  $f_1(DT)$  と、前記経過日数 C、前売締切日時における前売早期割得係数 A および必要度数 E 0 から、購入日時

- D Tにおける早期割得係数 $m$ を算出するための早期割得係数決定関数  $f_2(C, A, E_0)$ と、前記早期割得係数 $m$ および一年間の総売上目標額 $Z$ から、度数割合 $X$ を算出するための度数割合算出関数  $f_3(m, Z)$ と、前記度数割合 $X$ および総売上額 $Y T$ から、利用度数の初期値 $P$ を算出するための度数算出関数  $f_4(X, Y T)$ とを備えたことを特徴とする。

請求項5の利用度数の初期値決定装置は、コンピュータであって、請求項1、2、3または4記載の利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システムを備えたことを特徴とする。

- 請求項6の利用サービス用記録媒体の運用支援設備は、利用度数の初期値 $P$ を送信しうる送信手段を備えた請求項5記載の利用度数の初期値決定装置と、利用サービス用記録媒体の購入申込データを入力でき、該購入申込データを通信網を介して前記利用度数の初期値決定装置に送信しうる購入申込受付装置と、前記利用度数の初期値決定装置から送信される利用度数の初期値データを、通信網を介して受信し、該利用度数の初期値データを前記利用サービス用記録媒体に書き込む利用度数の書込装置と、利用者が利用サービスを受ける毎に、前記利用サービス用記録媒体の利用度数の値を書換える利用度数の書換装置とからなることを特徴とする。

- 請求項7の利用サービス用記録媒体の運用支援設備は、利用度数の初期値 $P$ を送信しうる送信手段を備えた請求項5記載の利用度数の初期値決定装置と、利用サービス用記録媒体の購入申込データを入力できる入力手段と、該購入申込データを移動体通信網を介して前記利用度数の初期値決定装置に送信する送信手段とを備えた移動体通信端末と、利用者が利用サービスを受ける毎に、前記利用サービス用記録媒体の利用度数の値を書換える利用度数の書換装置とからなり、前記移動体通信端末が、前記利用度数の初期値決定装置から送信される利用度数の初期値データを移動体通信網を介して受信する受信手段と、該利用度数の初期値データを、前記利用サービス用記録媒体に書き込む書込手段とを備えたことを特徴とする。

請求項8の利用サービス用記録媒体の運用支援設備は、利用度数の初期値 $P$ を送信しうる送信手段を備えた請求項5記載の利用度数の初期値決定装置と、利用

- サービス用記録媒体の購入申込データを入力できる入力手段と、該購入申込データを通信網を介して前記利用度数の初期値決定装置に送信しうる送信手段とを備えた情報処理端末と、利用者が利用サービスを受ける毎に、前記利用サービス用記録媒体の利用度数の値を書換える利用度数の書換装置とからなり、前記情報処理端末が、前記利用度数の初期値決定装置から送信される利用度数の初期値データを、通信網を介して受信する受信手段と、該利用度数の初期値データを前記利用サービス用記録媒体に書き込む書込手段とを備えたことを特徴とする。

- 請求項 9 の利用サービス用記録媒体は、請求項 6、7 または 8 記載の利用サービス用記録媒体の運用支援設備に使用される記録媒体であって、利用サービスを利用するための利用度数の記録領域を備え、該利用度数の記録領域が書換可能であることを特徴とする。

#### 図面の簡単な説明

- 図 1 は、第 1 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20A のネットワーク構成図である。
- 図 2 は、第 1 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20A のデータフロー説明図である。
- 図 3 は、第 1 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20A の事象トレース図である。
- 図 4 は、第 1 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20A の他のデータフロー説明図である。
- 図 5 は、初期値決定システム 10 のシステム構成図である。
- 図 6 は、早期割得係数決定関数  $f_2(C, A, E_0)$  のグラフであって、横軸は日、縦軸は早期割得係数  $m$  を示している。
- 図 7 は、度数算出関数  $f_4(X, Y_T)$  のグラフであって、横軸は前売開始日時  $DTS$  から購入日時  $DT$  までの総売上額  $Y_T$ 、縦軸は利用度数の初期値  $P$  である。
- 図 8 は、他の利度数算出関数  $f_4(X, Y_T)$  のグラフであって、横軸は前売開始日

時DTS から購入日時DTまでの総売上額YT、縦軸は利用度数の初期値Pである。

図9は、利用度数の初期値決定処理のフローチャートである。

図10は、第1実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20Aにおける利用サービス用記録媒体8の書換処理のデータフロー説明図である。

- 5 図11は、第1実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20Aにおける利用サービス用記録媒体8の書換処理の事象トレース図である。

図12は、第1実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20Aにおける利用サービス用記録媒体8の他の書換処理の事象トレース図である。

- 10 図13は、第2実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20Bのネットワーク構成図である。

図14は、第2実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20Bのデータフロー説明図である。

図15は、第2実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20Bの事象トレース図である。

- 15 図16は、第2実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20Bにおける利用サービス用記録媒体8の書換処理のデータフロー説明図である。

図17は、第2実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20Bにおける利用サービス用記録媒体8の書換処理の事象トレース図である。

- 20 図18は、第2実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20Bにおける利用サービス用記録媒体8の他の書換処理の事象トレース図である。

図19は、第3実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20Cのネットワーク構成図である。

図20は、第3実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20Cのデータフロー説明図である。

- 25 図21は、第3実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20Cの事象トレース図である。

図22は、第3実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20Cにおける利用サービス用記録媒体8の書換処理のデータフロー説明図である。

図23は、第3実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20Cにおける利



用サービス用記録媒体 8 の書換処理の事象トレース図である。

図 2 4 は、第 3 実施形態の運用支援設備 20C における利用サービス用記録媒体 8 の他の書換処理の事象トレース図である。

## 5 発明を実施するための最良の形態

つぎに、本発明の実施形態を図面に基づき説明する。

- 図 1 は第 1 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20A のネットワーク構成図である。同図に示すように、第 1 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20A（以下単に、運用支援設備 20A という）は、利用サービスを受けるための利用度数の記録領域を有する利用サービス用記録媒体 8 の運用支援設備である。

- ここでいう利用サービスとは、橋を通行する利用サービスだけでなく、高速道路、一般道路、東京湾アクアラインその他のトンネル、航空機、船舶、鉄道、バス、タクシー、トラック、旅行業関係のサービス、情報通信手段（電話、インターネット等）における通信、IT（情報技術）を使用したサービス、放送（電波料、CM スポンサー契約、受信契約等）、娯楽施設、演劇・コンサートホール、リゾート施設、遊園地、ゴルフ場、スポーツ施設、宿泊施設、教育関係施設（教室運営・授業運営等）、金融・保険、鑑賞を行う施設、動物園およびコミュニティホール等、種々の利用設備を利用する利用サービスを含む概念である。

- 前記利用サービス用記録媒体 8 は、利用サービスを受けるための利用度数の記録領域を有してさえいればよく、テレホンカードやプリペイドカード、キャッシュカードのごとき磁気カード、磁気テープ、メモリカード、IC カード、磁気ディスク、フロッピーディスク、ハードディスク、Zip、光磁気ディスク、MO、シリコンディスク、光ディスク、PD、CD-R、CD-RW、DVD-R、DVD-RAM、DVD-RW および DVD+RW 等、種々の記録媒体を採択しうる。

利用サービス用記録媒体 8 は、利用度数以外に、記録媒体の識別番号、購入日時、利用者および自動車等の識別番号等の記録領域を備えている。

記録媒体の識別番号は、利用サービス用記録媒体 8 自身を識別するための番号

を記録しておくための記録領域である。

購入日時は、利用サービス用記録媒体 8 を利用者が購入した日時を記録しておくための記録領域である。

- 5 利用者および自動車等の識別番号は、利用サービス用記録媒体 8 を利用すべき利用者例えば購入者の氏名や購入者の自動車番号を記録しておくための記録領域であり、利用サービス用記録媒体 8 の購入者等を特定することができる。

なお、利用サービス用記録媒体 8 には、必ずしも、前記利用者および自動車等の識別番号の記録領域を設けなくてもよい。

- 10 第 1 実施形態の運用支援設備 20A は、利用サービス用記録媒体の利用度数の初期値決定装置 1（以下単に、初期値決定装置 1 という）、記録媒体の購入申込受付装置 2（以下単に、購入申込受付装置 2 という）、利用度数の書込装置 3（以下単に、書込装置 3 という）および利用度数の書換装置 4（以下単に、書換装置 4 という）から構成されたものである。

まず、初期値決定装置 1 を説明する。

- 15 初期値決定装置 1 は、コンピュータであり、電話回線や専用線等の通信網 N にデータ送受信可能に接続されている。この初期値決定装置 1 には、利用度数の初期値決定システム 10（以下単に、初期値決定システム 10 という）が動作可能な状態でインストールされているが、この利用度数の初期値決定システム 10 の詳細については後述する。

- 20 つぎに、購入申込受付装置 2 を説明する。

購入申込受付装置 2 は、通信網 N にデータ送信可能に接続されている。購入申込受付装置 2 は、利用サービス用記録媒体 8 の購入申込データを入力でき、この購入申込データを通信網 N を介して、前記初期値決定装置 1 に送信するための装置である。

- 25 つぎに、書込装置 3 を説明する。

書込装置 3 は、通信網 N にデータ受信可能に接続されている。この書込装置 3 は、初期値決定装置 1 から送信される利用度数の初期値データを、通信網 N を介して受信し、利用サービス用記録媒体 8 に書き込むための装置である。

つぎに、書換装置 4 を説明する。

書換装置 4 は、通信網 N にデータ送信可能に接続されている。この書換装置 4 は、利用者が利用サービスを受ける毎に、前記利用サービス用記録媒体 8 の利用度数の値を書換えるための装置である。

なお、書換装置 4 は、通信網 N に接続されていなくてもよい。

5      図 2 は第 1 実施形態の運用支援設備 20A のデータフロー説明図である。図 3 は第 1 実施形態の運用支援設備 20A の事象トレース図である。図 2 および図 3 に示すように、利用者 U から販売員に購入申込があると、販売員は購入申込受付装置 2 に購入申込データを入力する。購入申込データとしては、販売日時、利用者 U の氏名や電話番号等の利用者識別データなどを入力すればよい。

10      そして、購入申込データは購入申込受付装置 2 によって、初期値決定装置 1 に送信される。初期値決定装置 1 における初期値決定システム 10 では、利用度数の初期値が算出され、この利用度数の初期値は書込装置 3 に送信される。書込装置 3 によって、利用サービス用記録媒体 8 に利用度数の初期値が書き込まれる。そして、販売員によって利用サービス用記録媒体 8 は利用者 U に手渡される。

15      なお、利用サービス用記録媒体 8 の販売額 K は、一定金額が望ましいが、利用度数に対する販売金額 K を一定にしてもよい。例えば 1000 円の販売額で利用度数の初期値が 4000 度数の場合、1000 度数当たりの販売額を 250 円にしてもよい。

20      なお、図 4 に示すように、利用者 U の購入申込データを、利用者 U が購入申込受付装置 2 に直接入力するようにしてもよい。この場合、販売員が必要ないので、コスト削減ができる。

つぎに、初期値決定装置 1 における初期値決定システム 10 を詳細に説明する。

25      図 5 は初期値決定システム 10 のシステム構成図である。同図において、実線角枠は記録領域を示し、破線角枠は受信データおよび送信データを示し、楕円枠はプログラムを示している。初期値決定システム 10 は、購入日時 D T を受信する受信手段、利用度数の初期値 P を送信する送信手段、利用度数の初期値 P を設定する初期値設定手段および記録領域を備えている。

利用度数の初期値決定システム 10 には、以下の(1)～(10)の記録領域が設け

られている。

(1) 前売開始日時DTS

前売開始日時DTS は、利用サービス用記録媒体 8 の前売開始日時が格納される格納領域である。

5 (2) 前売締切日時DTO

前売締切日時DTO は、利用サービス用記録媒体 8 の前売締切日時が格納される格納領域である。

(3) 購入可能最終日時DTE

10 購入可能最終日時DTE は、利用サービス用記録媒体 8 の購入可能最終日時が格納される格納領域である。したがって、前売締切日時DTO から購入可能最終日時DTE までの期間が、利用サービス用記録媒体 8 の利用可能期間である。

(4) 販売額K

15 販売額Kは、一つの利用サービス用記録媒体 8 当たりの販売額が格納される格納領域である。

(5) 一年間の総売上目標額Z

一年間の総売上目標額Zは、利用サービス用記録媒体 8 の販売による一年間の総売上目標額が格納される格納領域である。

(6) 一回利用当たりの必要度数E 0

20 一回利用当たりの必要度数E 0は、利用サービスを受ける毎に必要な必要度数が格納される格納領域である。例えば、橋を一回利用するのに10度数が必要であると設定する場合、必要度数E 0は10度数である。

(7) 前売早期割得係数A

25 前売早期割得係数Aは、利用サービス用記録媒体 8 の前売締切日時における早期割得係数が格納される格納領域である。

(8) 総売上額YT

総売上額YTは、前売開始日時DTS から購入日時DTまでの利用サービス用記録媒体 8 の総売上額が格納される格納領域である。

(9) 最少度数E 1

最少度数  $E_1$  は、利用度数の初期値  $P$  の下限値が格納される格納領域である。

(10) 連続的購入等による加算度数  $\alpha$

連続的購入等による加算度数  $\alpha$  は、利用サービス用記録媒体 8 の連続的購入等による加算度数が格納される格納領域である。

(11) 利用可能最終日時 UDTE

利用可能最終日時 UDTE は、利用サービス用記録媒体 8 の利用可能最終日時が格納される格納領域である。購入日時  $DT$  から一定期間経過した日時を利用可能最終日時とすればよい。とくに、前売期間中に購入したときは、前売締切日時から一定期間経過した日時を利用可能最終日時にするとよい。

また、初期値決定システム 10 の初期値設定手段には、以下の関数プログラム  $f1 \sim f4$  が設けられている。

日数算出関数  $f_1(DT)$  は、前売締切日時  $DTO$  から購入日時  $DT$  までの経過日数  $C$  を算出するためのプログラムである。

図 6 は早期割得係数決定関数  $f_2(C, A, E_0)$  のグラフであって、横軸は日、縦軸は早期割得係数  $m$  を示している。同図に示すように、早期割得係数決定関数  $f_2(C, A, E_0)$  は、購入日時  $DT$  における早期割得係数  $m$  を算出するためのプログラムであり、次の (S1) ~ (S3) の特徴を備えたものである。

(S1) 購入日時  $DT$  が前売開始日時  $DTS$  と前売締切日時  $DTO$  との間の前売期間に属する場合には、購入日時  $DT$  が前売締切日時  $DTO$  と購入可能最終日時  $DTE$  との間の期間に属する場合より利用度数の初期値  $P$  を高くなるように設定される。

(S2) 購入日時  $DT$  が前売締切日時  $DTO$  と購入可能最終日時  $DTE$  との間の期間に属する場合に、購入日時  $DT$  が早ければ早いほど早期割得係数  $m$  を高くなるように設定されている。購入日時  $DT$  における早期割得係数  $m$  は、例えば前売早期割得係数  $A$  - 一回利用当たりの必要度数  $E_0 \times$  経過日数  $C$  によって算出すればよい。

(S3) 購入日時  $DT$  が前売開始日時  $DTS$  と前売締切日時  $DTO$  との間の前売期間に属する場合に、早期割得係数  $m$  を常に一定になるように設定されている。

。図では、早期割得係数 $m$ を前売早期割得係数 $A$ に設定しているが、その値は任意である。なお、本実施形態では一日毎に利用度数の初期値 $P$ を変化させるようにしているが、一秒毎に利用度数の初期値 $P$ を変化させるようにしてもよく、変化させる間隔については任意である。

- 5      度数割合算出関数  $f_3(m, Z)$  は、早期割得係数 $m$ および一年間の総売上目標額 $Z$ から、度数割合 $X$ を算出するためのプログラムである。

度数割合 $X$ は、早期割得係数 $m$ /一年間の総売上目標額 $Z$ によって算出される。

- 10      図7は度数算出関数  $f_4(X, Y_T)$  のグラフであって、横軸は前売開始日時DTS から購入日時DTまでの総売上額 $Y_T$ 、縦軸は利用度数の初期値 $P$ である。同図に示すように、度数算出関数  $f_4(X, Y_T)$  は、度数割合 $X$ および前売開始日時DTS から購入日時DTまでの総売上額 $Y_T$ から、利用度数の初期値 $P$ を算出するためのプログラムである。度数算出関数  $f_4(X, Y_T)$  は、原点0を通り、その傾きが度数割合 $X$ の直線である。

- 15      利用度数の初期値 $P$ は、度数割合 $X \times$ 総売上額 $Y_T$ によって算出される。

- 20      なお、図8に示すように、度数算出関数  $f_4(X, Y_T)$  は、購入日時DTが前売締切日時DTO と購入可能最終日時DTE との間の期間に属する場合に、利用度数の初期値 $P$ を一定値になるように設定してもよい。例えば、総売上額 $Y_T$ が一年間の総売上目標額 $Z$ を越える場合には、総売上額 $Y_T$ を一年間の総売上目標額 $Z$ として、利用度数の初期値 $P$ を算出してもよい。

したがって、初期値設定手段によれば、次の(R1)～(R3)に示すように、利用度数の初期値 $P$ を設定することができる。

- 25      (R1) 購入日時DTが前売開始日時DTS と前売締切日時DTO との間の前売期間に属する場合には、購入日時DTが前売締切日時DTO と購入可能最終日時DTE との間の期間に属する場合より利用度数の初期値 $P$ を高く設定することができる。

(R2) 購入日時DTが前売締切日時DTO と購入可能最終日時DTE との間の期間に属する場合に、購入日時DTが早ければ早いほど利用度数の初期値 $P$ を高く設定することができる。

(R 3) 購入日時DTが前売開始日時DTS と前売締切日時DTO との間の前売期間に属する場合に、利用度数の初期値Pを常に一定に設定することができる。

つぎに、利用度数の初期値決定処理を説明する。

- 5 図9は利用度数の初期値決定処理のフローチャートである。同図に示すように、まず、購入申込受付装置2で購入受付があると、タイマによって購入日時DTに購入日時が格納される。購入日時DTが前売締切日時DTO より以前の場合には、購入日時DTに前売締切日時DTO が代入される。

- 10 そして、日数算出関数  $f_1(DT)$ によって前売締切日時DTO から購入日時DTまでの経過日数Cが算出される。

そして、早期割得係数決定関数  $f_2(C, A, E_0)$ によって早期割得係数mが算出される。

ついで、度数割合算出関数  $f_3(m, Z)$ によって度数割合Xが算出される。

- 15 そして、度数算出関数  $f_4(X, Y_T)$ によって、利用度数の初期値Pが算出される。

利用度数の初期値Pが最少度数E1より小さい場合には、利用度数の初期値Pに最少度数E1が代入される。このため、利用度数の初期値Pが最少度数E1より小さくなることはない。

- 20 最後に、利用度数の初期値Pには、その値に連続的購入等による加算度数 $\alpha$ が加算される。

つぎに、利用サービス用記録媒体8の書換処理を説明する。

- 25 図10は利用サービス用記録媒体8の書換処理の説明図である。図11は利用サービス用記録媒体8の書換処理の事象トレース図である。図10および図11に示すように、利用者Uが記録媒体の利用度数書換装置4に利用サービス用記録媒体8を挿入すると、記録媒体の利用度数書換装置4では、利用度数の読み込み処理、利用度数の減算処理、利用度数の書き込み処理が順に実行される。そして、記録媒体の利用度数書換装置4から利用者Uに利用サービス用記録媒体8が返却される。

なお、図12に示すように、利用度数の減算処理の代わりに利用度数の増算処

理としてもよい。これは総売上額Y Tとの関係で、後で購入するほうが多くの利用度数を得られる場合、その差分等の利用度数を増算することによって、常に後で購入するより前に購入した方が利用度数が多くなるように調整ができるので好適である。さらになお、利用サービス用記録媒体8が非接触型I Cカードである  
5 場合、利用サービス用記録媒体8を利用度数書換装置4にかざすだけでよく便利である。

第1実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20Aによれば、以下の(1)~(3)の効果を奏する。

(1) 利用サービス用記録媒体の購入日時D Tが前売締切日時D T O よりも早ければ、サービス用記録媒体8の利用度数の初期値Pを高く設定することができる  
10

(2) 購入日時D Tが前売締切日時D T O 以降のときは、利用サービス用記録媒体の購入日時D Tが早ければ早いほど、総売上額Y Tが多ければ多いほどサービス用記録媒体8の利用度数の初期値Pは高く設定される。このため、利用者は高い利用度数を得るために、より早くにサービス用記録媒体8を購入しようとする  
15 から、運営者側は利用サービスの料金を早期に集金することができるとともに、利用者は利用サービスを安価に受けることができる。

(3) 利用サービス用記録媒体の購入日時D Tが前売期間内であれば、利用度数の初期値Pは常に一定に設定される。このため、前売開始日時D T S における購入申込データの受信量を分散することができる。  
20

つぎに、第2実施形態の運用支援設備20B を説明する。

図1 3は第2実施形態の運用支援設備20B のネットワーク構成図である。同図に示すように、第2実施形態の運用支援設備20B は、利用サービス用記録媒体の利用度数の初期値決定装置1（以下単に、初期値決定装置1という）、移動  
25 体通信端末5および利用度数の書換装置4（以下単に、書換装置4という）から構成されたものである。第2実施形態の運用支援設備20B の初期値決定装置1および書換装置4は、第1実施形態の運用支援設備20A の初期値決定装置1および書換装置4と実質同一である。

そこで、移動体通信端末5を説明する。



移動体通信端末 5 は、携帯電話や PHS などのモバイル機器であり、利用サービス用記録媒体 8、申込データ入力手段および書込手段を備えている。

申込データ入力手段は、利用サービス用記録媒体 8 の購入申込データを入力でき、この購入申込データを通信網 N を介して、前記初期値決定装置 1 に送信するための手段である。

書込手段は、初期値決定装置 1 から通信網 N を介して送信される利用度数の初期値データを、利用サービス用記録媒体 8 に書き込むための手段である。

図 1 4 および図 1 5 に示すように、利用者 U は、移動体通信端末 5 の申込データ入力手段によって、利用サービス用記録媒体 8 の購入申込データを入力して、初期値決定装置 1 に送信する。

初期値決定装置 1 における初期値決定システム 1 0 では、利用度数の初期値が算出され、この利用度数の初期値は移動体通信端末 5 に送信される。そして、移動体通信端末 5 の書込手段によって、利用度数の初期値が利用サービス用記録媒体 8 に書き込まれる。

つぎに、利用サービス用記録媒体 8 の書換処理を説明する。

図 1 6 および図 1 7 に示すように、利用者 U が移動体通信端末 5 から記録媒体の利用度数書換装置 4 に利用度数のデータを送信すると、記録媒体の利用度数書換装置 4 では、利用度数の読込み処理、利用度数の減算処理が順に実行される。そして、記録媒体の利用度数書換装置 4 から利用者 U の移動体通信端末 5 内の利用サービス用記録媒体 8 の利用度数に減算後の利用度数の値が書き込まれる。

なお、図 1 8 に示すように、利用度数の減算処理の代わりに利用度数の増算処理としてもよい。これは総売上額 Y T との関係で、後で購入するほうが多くの利用度数を得られる場合、その差分等の利用度数を増算することによって、後で購入するより前に購入した方が利用度数を常に多くなるように調整ができるので好適である。

第 2 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20B によれば、第 1 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20A と同様に、以下の(1)~(3)の効果を奏する。

(1) 利用サービス用記録媒体の購入日時 D T が前売締切日時 D T O よりも早け

れば、サービス用記録媒体 8 の利用度数の初期値 P を高く設定することができる。

5 (2) 購入日時 D T が前売締切日時 D T O 以降のときは、利用サービス用記録媒体の購入日時 D T が早ければ早いほど、総売上額 Y T が多ければ多いほどサービス用記録媒体 8 の利用度数の初期値 P は高く設定される。このため、利用者は高い利用度数を得るために、より早くにサービス用記録媒体 8 を購入しようとするから、運営者側は利用サービスの料金を早期に集金することができるとともに、利用者は利用サービスを安価に受けることができる。

10 (3) 利用サービス用記録媒体の購入日時 D T が前売期間内であれば、利用度数の初期値 P は常に一定に設定される。このため、前売開始日時 D T S における購入申込データの受信量を分散することができる。

しかも、第 2 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20B の場合、移動体通信端末 5 を使用するので、自由な場所から利用サービス用記録媒体 8 をうまく運用することができるという効果を奏する。

15 つぎに、第 3 実施形態の運用支援設備 20C を説明する。

図 19 は第 3 実施形態の運用支援設備 20C のネットワーク構成図である。同図に示すように、利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20C は、利用サービス用記録媒体の利用度数の初期値決定装置 1（以下単に、初期値決定装置 1 という）、情報処理端末 6 および利用度数の書換装置 4（以下単に、書換装置 4 という）から構成されたものである。第 3 実施形態の運用支援設備 20C の初期値決定装置 1 および書換装置 4 は、第 2 実施形態の運用支援設備 20B の初期値決定装置 1 および書換装置 4 と実質同一である。

そこで、情報処理端末 6 を説明する。

25 情報処理端末 6 は、コンピュータであり、利用サービス用記録媒体 8、申込データ入力手段および書込手段を備えている。

申込データ入力手段は、利用サービス用記録媒体 8 の購入申込データを入力でき、この購入申込データを通信網 N を介して、前記初期値決定装置 1 に送信するための手段である。

書込手段は、初期値決定装置 1 から通信網 N を介して送信される利用度数の初

期値データを、利用サービス用記録媒体 8 に書き込むための手段である。

図 2 0 および図 2 1 に示すように、利用者 U は、情報処理端末 6 の申込データ入力手段によって、利用サービス用記録媒体 8 の購入申込データを入力して、初期値決定装置 1 に送信する。

- 5      初期値決定装置 1 における初期値決定システム 1 0 では、利用度数の初期値が算出され、この利用度数の初期値は情報処理端末 6 に送信される。そして、情報処理端末 6 の書込手段によって、利用度数の初期値が利用サービス用記録媒体 8 に書き込まれる。

つぎに、利用サービス用記録媒体 8 の書換処理を説明する。

- 10      図 2 2 および図 2 3 に示すように、利用者 U が情報処理端末 6 から記録媒体の利用度数書換装置 4 に利用度数のデータを送信すると、記録媒体の利用度数書換装置 4 では、利用度数の読み込み処理、利用度数の減算処理が順に実行される。そして、記録媒体の利用度数書換装置 4 から利用者 U の情報処理端末 6 内の利用サービス用記録媒体 8 の利用度数に減算後の利用度数の値が書き込まれる。

- 15      なお、図 2 4 に示すように、利用度数の減算処理の代わりに利用度数の増算処理としてもよい。この場合、これは総売上額 Y T との関係で、後で購入するほうが多くの利用度数を得られる場合、その差分等の利用度数を増算することによって、後で購入するより前に購入した方を常に利用度数が多くなるように調整ができるので好適である。

- 20      第 3 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20 C によれば、第 2 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20 B と同様に、以下の(1)～(3)の効果を奏する。

(1) 利用サービス用記録媒体の購入日時 D T が前売締切日時 D T O よりも早ければ、サービス用記録媒体 8 の利用度数の初期値 P を高く設定することができる

25      。

(2) 購入日時 D T が前売締切日時 D T O 以降のときは、利用サービス用記録媒体の購入日時 D T が早ければ早いほど、総売上額 Y T が多ければ多いほどサービス用記録媒体 8 の利用度数の初期値 P は高く設定される。このため、利用者は高い利用度数を得るために、より早くにサービス用記録媒体 8 を購入しようとする

から、運営者側は利用サービスの料金を早期に集金することができるとともに、利用者は利用サービスを安価に受けることができる。

- (2) 利用サービス用記録媒体の購入日時DTが前売期間内であれば、利用度数の初期値Pは常に一定に設定される。このため、前売開始日時DTSにおける購入申込データの受信量を分散することができる。

しかも、第3実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20Cの場合、携帯等の移動体通信端末がない場合でも情報処理端末6から容易に利用サービス用記録媒体8をうまく運用することができるという効果を奏する。なお、情報処理端末6から利用サービス用記録媒体8を取り出して携帯できるようにすると便利である。

つぎに、実施例を説明する。

利用サービス：瀬戸大橋の通行サービス

販売価格K：1000円

15 購入可能最終日時DTE：2002年4月1日午前零時

前売開始日時DTS：2001年3月1日午前零時

前売締切日時DTO：2001年4月1日午前零時

一年間の総売上目標額Z：200億円

前売早期割得係数A：7300

20 一回利用当たりの必要度数E0：20度数/利用

最少度数E1：60度数

連続的購入等による加算度数 $\alpha$ ：120度数

前売開始日時DTS から前売締切日時DTO までの前売期間のいずれかの日、例えば2001年3月5日に利用サービス用記録媒体8を購入した場合、この日が購入日時DTとなる。図9に示すように、購入日時DTが前売締切日時DTO 以前の場合には、購入日時DTは、前売締切日時DTO となるので、前売締切日からの日数Cは0となる。

前売締切日時DTO を過ぎて購入可能最終日時DTE までの販売期間に、例えば2001年5月1日に利用サービス用記録媒体8を購入した場合、この日が購入日

時DTとなる。このため、前売締切日からの日数Cは、購入日時DT－前売締切日時DTO となる。この場合、日数Cは30日となる。

前売開始日時から購入日時DTまでの総売上額YTが120 億円の場合、以下のように利用度数の初期値Pが算出される。

- 5 早期割得係数決定関数  $f_2(C, A, E_0)$ によって、つぎのようにして早期割得係数mが算出される。

$$\begin{aligned} \text{早期割得係数} m &= \text{前売早期割得係数} A - \text{一回利用当たりの必要度数} E_0 \times C \\ &= 7300 - 20 \times 30 \\ &= 6700 \end{aligned}$$

- 10 ついで、度数割合算出関数  $f_3(m, Z)$ によってつぎのようにして度数割合Xが算出される。

$$\begin{aligned} \text{度数割合} X &= \text{早期割得係数} m / \text{一年間の総売上目標額} Z \\ &= 6700 / 200 \text{億} \end{aligned}$$

- 15 ついで、度数算出関数  $f_4(X, YT)$ によってつぎのようにして利用度数の初期値Pが算出される。

利用度数の初期値P＝度数割合X×前売開始日時DTS から購入日時DTまでの総売上額YT

$$\begin{aligned} &= (6700 / 200 \text{億}) \times 120 \text{億} \\ &= 4000 \text{度数} \end{aligned}$$

- 20 つまり、総売上額が多くなればなるほど、さらに同じ総売上額でも早くその額を達成することができれば、得られる度数は多くなるということである。

上記のごとく、本発明の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20A、20B、20Cによれば、運営者側は通行料金等の利用料金を早期に集金できるとともに、利用者は物もしくは役務を安価に利用することができるという効果が得られるのである。

#### 産業上の利用可能性

請求項1の発明によれば、利用サービス用記録媒体の購入日時DTが前売締切

日時DTO よりも早ければ利用度数の初期値Pは高く設定される。このため、利用者は高い利用度数を得るために、前売締切日時DTO よりも早くにサービス用記録媒体を購入しようとするから、運営者側は利用サービスの料金を早期に集金することができるとともに、利用者は利用サービスを安価に受けることができる

5 。

請求項2の発明によれば、購入日時DTが前売締切日時DTO と購入可能最終日時DTE との間の期間に属するときには、利用サービス用記録媒体の購入日時DTが早ければ早いほど利用度数の初期値Pは高く設定される。このため、利用者は高い利用度数を得るために、より早くに利用サービス用記録媒体を購入しようとするから、運営者側は利用サービスの料金を早期に集金することができるとともに、利用者は利用サービスを安価に受けることができる。

10

請求項3の発明によれば、利用サービス用記録媒体の購入日時DTが前売期間内であれば、利用度数の初期値Pは常に一定に設定される。このため、前売開始日時DTS における購入申込データの受信量を分散することができる。

15

請求項4の発明によれば、日数算出関数  $f_1(DT)$  によって前売締切日時DTO から購入日時DTまでの経過日数Cを算出することができる。そして、早期割得係数決定関数  $f_2(C, A, E_0)$  によって前記経過日数C、前売締切日時における前売早期割得係数Aおよび必要度数  $E_0$  から、購入日時DTにおける早期割得係数mを算出することができる。そして、度数割合算出関数  $f_3(m, Z)$  によって前記早期割得係数mおよび一年間の総売上目標額Zから、度数割合Xを算出することができる。そして、度数算出関数  $f_4(X, YT)$  によって前記度数割合Xおよび総売上額YTから、利用度数の初期値Pを算出することができる。よって、利用サービスの一年間の総売上目標額Zに応じて、利用度数の初期値Pを設定することができる。

20

請求項5の発明によれば、利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システムをコンピュータで動作させることができる。

25

請求項6の発明によれば、購入申込受付装置によって受け付けられた購入申込データが通信網を介して利用度数の初期値決定装置に送信される。利用度数の初期値決定装置では、購入申込データに基づいて利用度数の初期値が算出され、こ

の利用度数の初期値は通信網を介して利用度数の書込装置に送信される。利用度数の書込装置によって、利用サービス用記録媒体に利用度数の初期値が書き込まれる。そして、利用者が利用サービスを受ける毎に、利用度数書換装置によって、利用サービス用記録媒体の利用度数が書き換えられる。よって、利用サービス用記録媒体をうまく運用することができる。

請求項 7 の発明によれば、移動体通信端末によって入力した購入申込データは送信手段によって通信網を介して利用度数の初期値決定装置に送信される。利用度数の初期値決定装置では、購入申込データに基づいて利用度数の初期値が算出され、この利用度数の初期値は通信網を介して記録媒体の利用度数の書込装置に送信される。記録媒体の利用度数の書込装置によって、記録媒体に利用度数の初期値が書き込まれる。そして、利用者が利用サービスを受ける毎に、利用度数書換装置によって、利用サービス用記録媒体の利用度数が書き換えられる。よって、利用サービス用記録媒体をうまく運用することができる。

請求項 8 の発明によれば、情報処理端末によって入力し購入申込データは送信手段によって通信網を介して利用度数の初期値決定装置に送信される。利用度数の初期値決定装置では、購入申込データに基づいて利用度数の初期値が算出され、この利用度数の初期値は通信網を介して記録媒体の利用度数の書込装置に送信される。記録媒体の利用度数の書込装置によって、記録媒体に利用度数の初期値が書き込まれる。そして、利用者が利用サービスを受ける毎に、利用度数書換装置によって、利用サービス用記録媒体の利用度数が書き換えられる。よって、利用サービス用記録媒体をうまく運用することができる。

請求項 9 の発明によれば、利用度数の記録領域が書換可能であるから、利用サービスを受ける毎に利用度数の値を書換えることができる。

## 請求の範囲

- 1 利用サービスを利用するための利用度数記録領域を有する利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値  $P$  を決定するシステムであって、利用サービス用記録媒体の購入日時  $D T$  を含む購入申込データを、通信網を介して受信する受信手段と、利用サービス用記録媒体の前売開始日時  $D T S$  が格納される格納領域と、利用サービス用記録媒体の前売締切日時  $D T O$  が格納される格納領域と、利用サービス用記録媒体の購入可能最終日時  $D T E$  が格納される格納領域と、
  - 5 前記購入日時  $D T$  が前売開始日時  $D T S$  と前売締切日時  $D T O$  との間の前売期間に属する場合には、購入日時  $D T$  が前売締切日時  $D T O$  と購入可能最終日時  $D T E$  との間の期間に属する場合より利用度数の初期値  $P$  を高く設定する初期値設定手段とからなることを特徴とする利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システム。
  - 10 2 前記初期値設定手段が、購入日時  $D T$  が前売締切日時  $D T O$  と購入可能最終日時  $D T E$  との間の期間に属する場合に、購入日時  $D T$  が早ければ早いほど利用度数の初期値  $P$  を高く設定することを特徴とする請求項 1 記載の利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システム。
  - 3 前記初期値設定手段が、購入日時  $D T$  が前売開始日時  $D T S$  と前売締切日時  $D T O$  との間の前売期間に属する場合に、利用度数の初期値  $P$  を常に一定に設定することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システム。
  - 4 利用サービスの一年間の総売上目標額  $Z$  が格納される格納領域と、利用サービス用記録媒体の販売額  $K$  が格納される格納領域と、利用サービスを受ける毎に必要な必要度数  $E 0$  が格納される格納領域と、前売締切日時における前売早期割得係数  $A$  が格納される格納領域と前売開始日時  $D T S$  から購入日時  $D T$  までの総売上額  $Y T$  が格納される格納領域とを備え、前記初期値設定手段が、
    - 20 前記前売締切日時  $D T O$  から購入日時  $D T$  までの経過日数  $C$  を算出するための日数算出関数  $f 1 (D T)$  と、前記経過日数  $C$ 、前売締切日時における前売早期割
    - 25



得係数Aおよび必要度数E 0から、購入日時D Tにおける早期割得係数mを算出するための早期割得係数決定関数  $f_2(C, A, E_0)$ と、前記早期割得係数mおよび一年間の総売上目標額Zから、度数割合Xを算出するための度数割合算出関数  $f_3(m, Z)$ と、前記度数割合Xおよび総売上額YTから、利用度数の初期値Pを算出するための度数算出関数  $f_4(X, YT)$ とを備えたことを特徴とする請求項1、2または3記載の利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システム。

5

5 コンピュータであって、請求項1、2、3または4記載の利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システムを備えたことを特徴とする利用度数の初期値決定装置。

10

6 利用度数の初期値Pを送信しうる送信手段を備えた請求項5記載の利用度数の初期値決定装置と、利用サービス用記録媒体の購入申込データを入力でき、該購入申込データを通信網を介して前記利用度数の初期値決定装置に送信しうる購入申込受付装置と、前記利用度数の初期値決定装置から送信される利用度数の初期値データを、通信網を介して受信し、該利用度数の初期値データを前記利用サービス用記録媒体に書き込む利用度数の書込装置と、利用者が利用サービスを受ける毎に、前記利用サービス用記録媒体の利用度数の値を書換える利用度数の書換装置とからなることを特徴とする利用サービス用記録媒体の運用支援設備。

15

7 利用度数の初期値Pを送信しうる送信手段を備えた請求項5記載の利用度数の初期値決定装置と、利用サービス用記録媒体の購入申込データを入力できる入力手段と、該購入申込データを移動体通信網を介して前記利用度数の初期値決定装置に送信する送信手段とを備えた移動体通信端末と、利用者が利用サービスを受ける毎に、前記利用サービス用記録媒体の利用度数の値を書換える利用度数の書換装置とからなり、前記移動体通信端末が、前記利用度数の初期値決定装置から送信される利用度数の初期値データを移動体通信網を介して受信する受信手段と、該利用度数の初期値データを、前記利用サービス用記録媒体に書き込む書込手段とを備えたことを特徴とする利用サービス用記録媒体の運用支援設備。

20

25

8 利用度数の初期値Pを送信しうる送信手段を備えた請求項5記載の利用度数の初期値決定装置と、利用サービス用記録媒体の購入申込データを入力できる入

力手段と、該購入申込データを通信網を介して前記利用度数の初期値決定装置に送信しうる送信手段とを備えた情報処理端末と、利用者が利用サービスを受ける毎に、前記利用サービス用記録媒体の利用度数の値を書換える利用度数の書換装置とからなり、前記情報処理端末が、前記利用度数の初期値決定装置から送信される利用度数の初期値データを、通信網を介して受信する受信手段と、該利用度数の初期値データを前記利用サービス用記録媒体に書き込む書込手段とを備えたことを特徴とする利用サービス用記録媒体の運用支援設備。

5

9 請求項6、7または8記載の利用サービス用記録媒体の運用支援設備に使用される記録媒体であって、利用サービスを利用するための利用度数の記録領域を備え、該利用度数の記録領域が書換可能である

10

ことを特徴とする利用サービス用記録媒体。

## 要約書

- 利用サービス用記録媒体 8 の購入日時 D T を含む購入申込データを、通信網 N
- 5 を介して受信する受信手段と、利用サービス用記録媒体 8 の前売開始日時 DTS が格納される格納領域と、利用サービス用記録媒体 8 の前売締切日時 DTO が格納される格納領域と、利用サービス用記録媒体 8 の購入可能最終日時 DTE が格納される格納領域と、購入日時 D T が前売開始日時 DTS と前売締切日時 DTO との間の前売期間に属する場合には、購入日時 D T が前売締切日時 DTO と購入
- 10 可能最終日時 DTE との間の期間に属する場合より利用度数の初期値 P を高く設定する初期値設定手段とから構成されている。

1/24  
FIG. 1

利用サービス用  
記録媒体の  
運用支援設備  
20A

利用度数の  
初期値決定  
装置1

利用度数の初  
期値決定  
システム 10

N

利用度数の  
書換装置 4

利用度数の  
書込装置 3

記録媒体の  
購入申込受付  
装置 2

利用度数

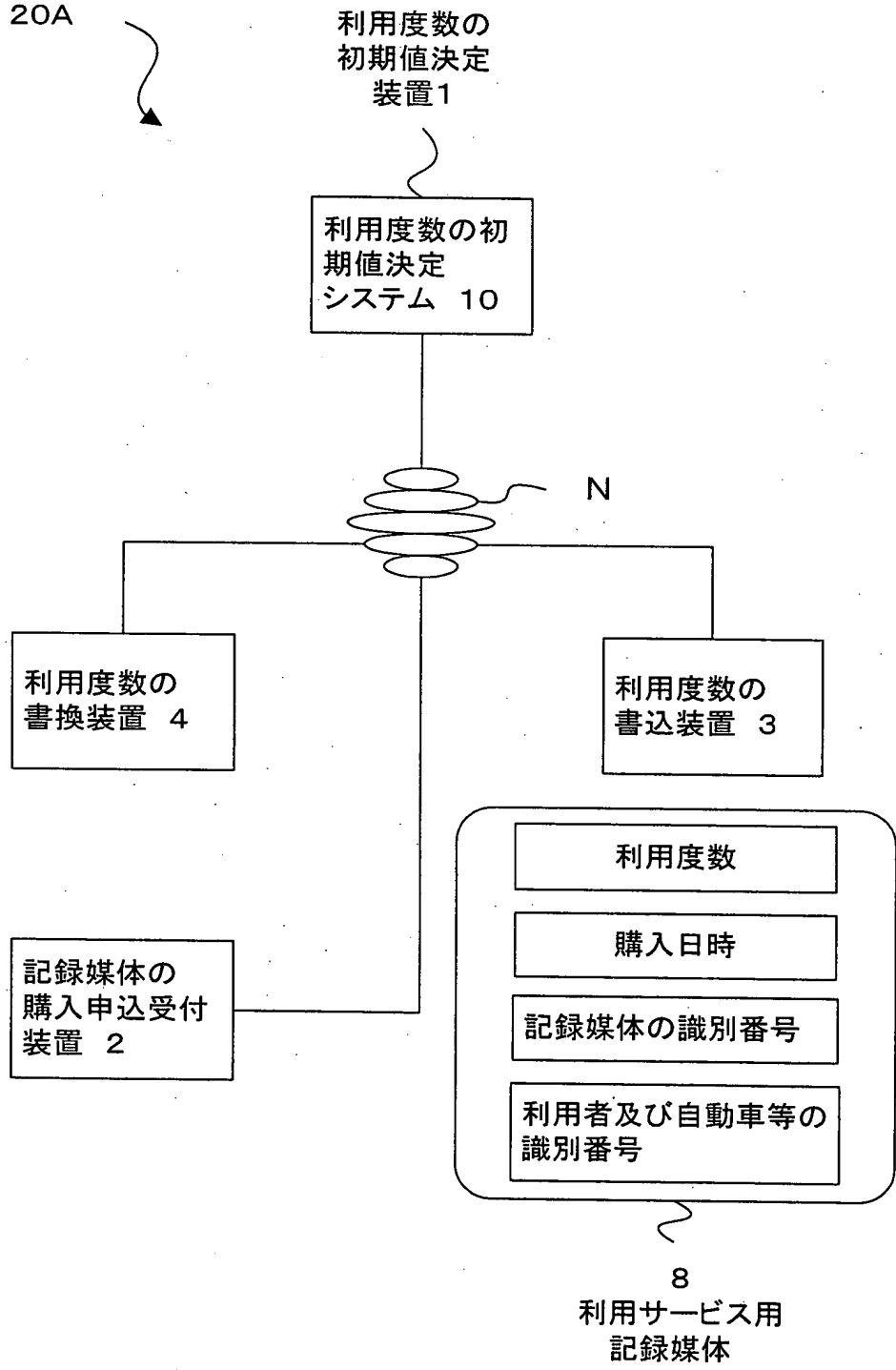
購入日時

記録媒体の識別番号

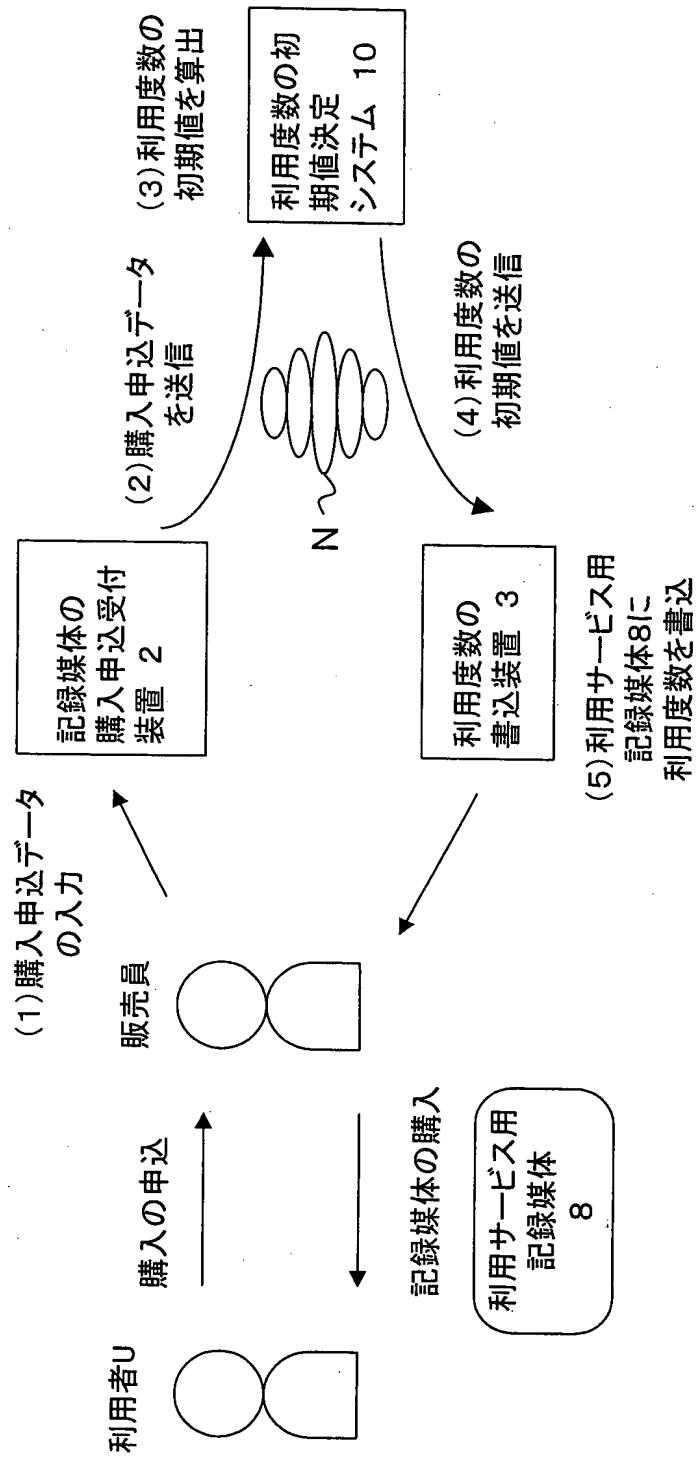
利用者及び自動車等の  
識別番号

8

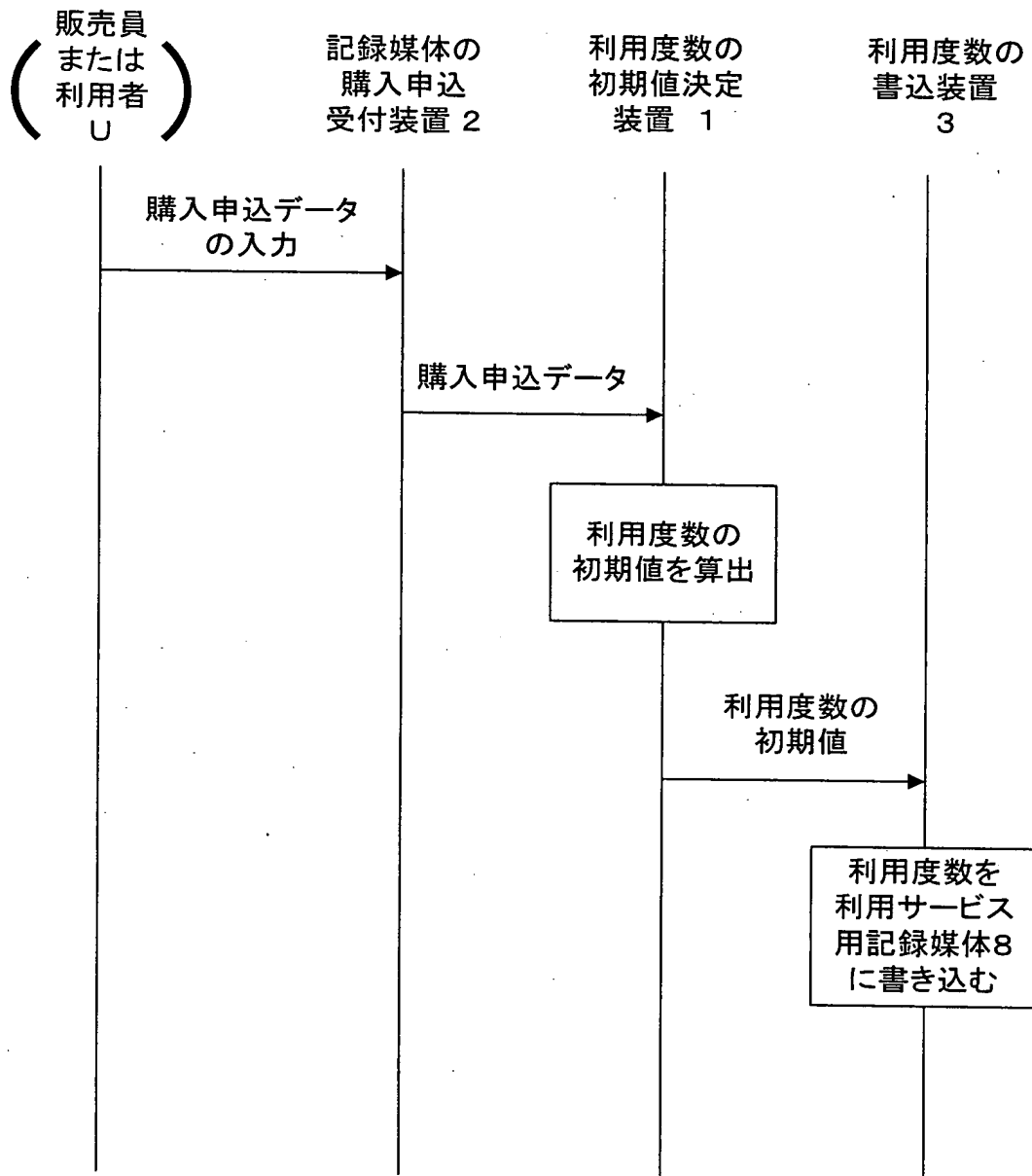
利用サービス用  
記録媒体

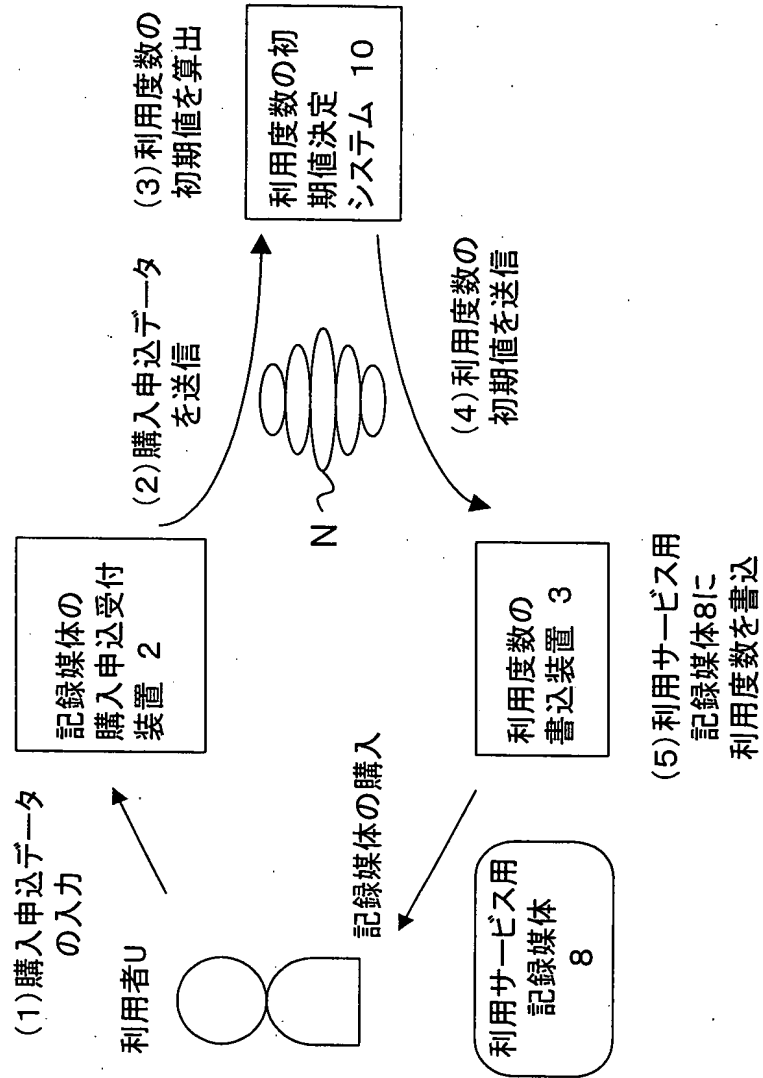


2/24  
FIG. 2

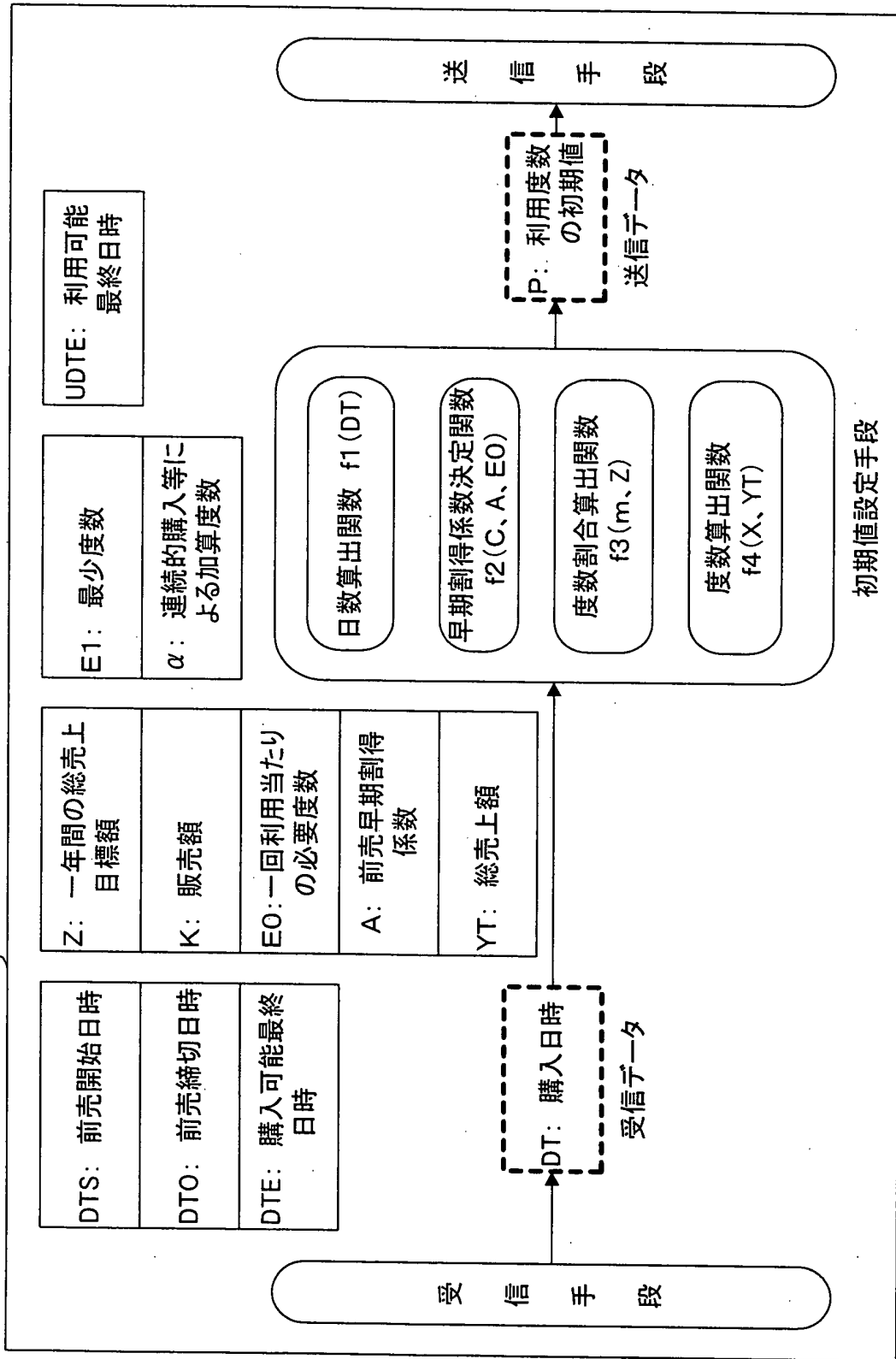


3/24  
FIG. 3



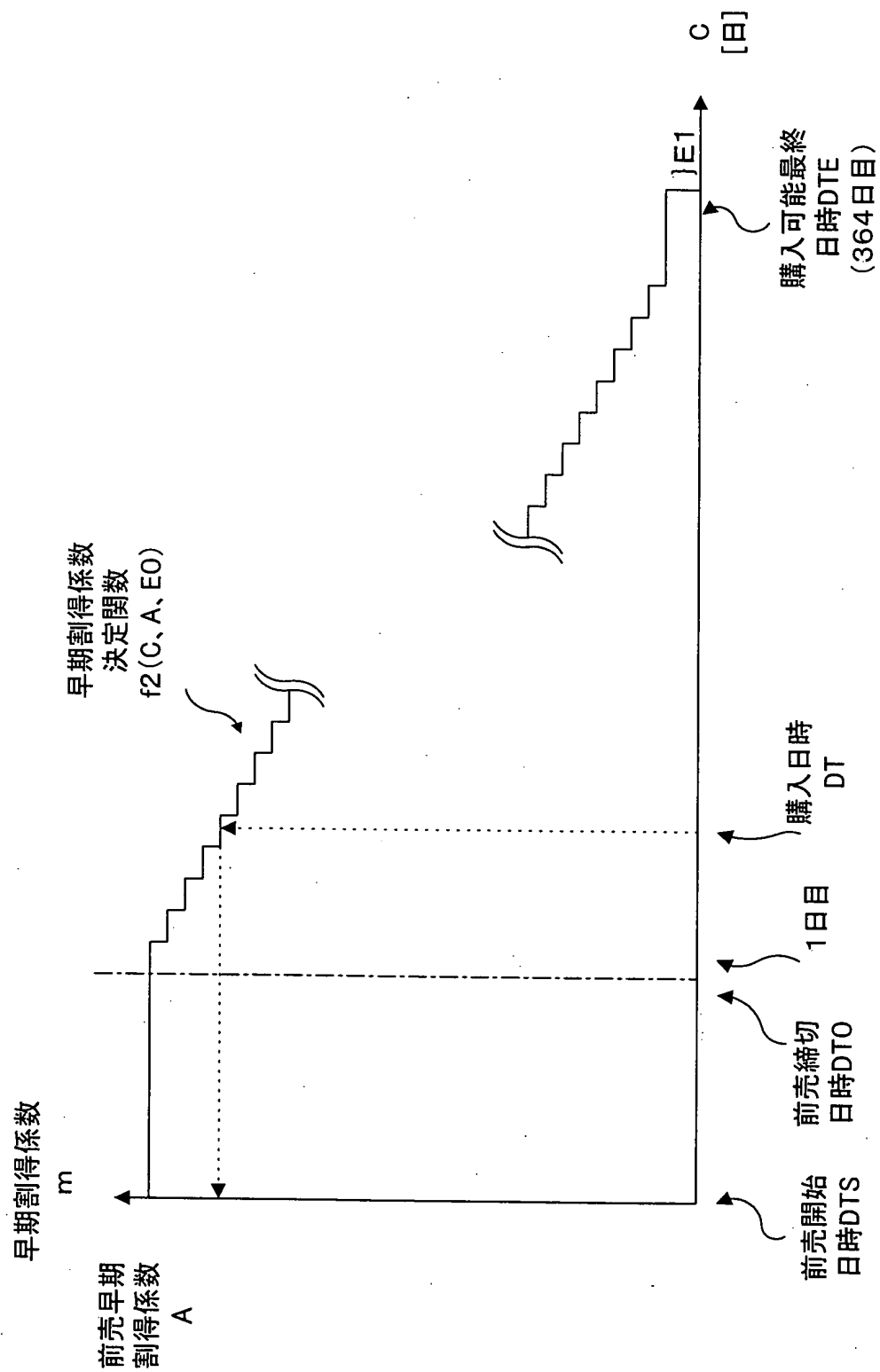


10 利用度数の初期値決定システム

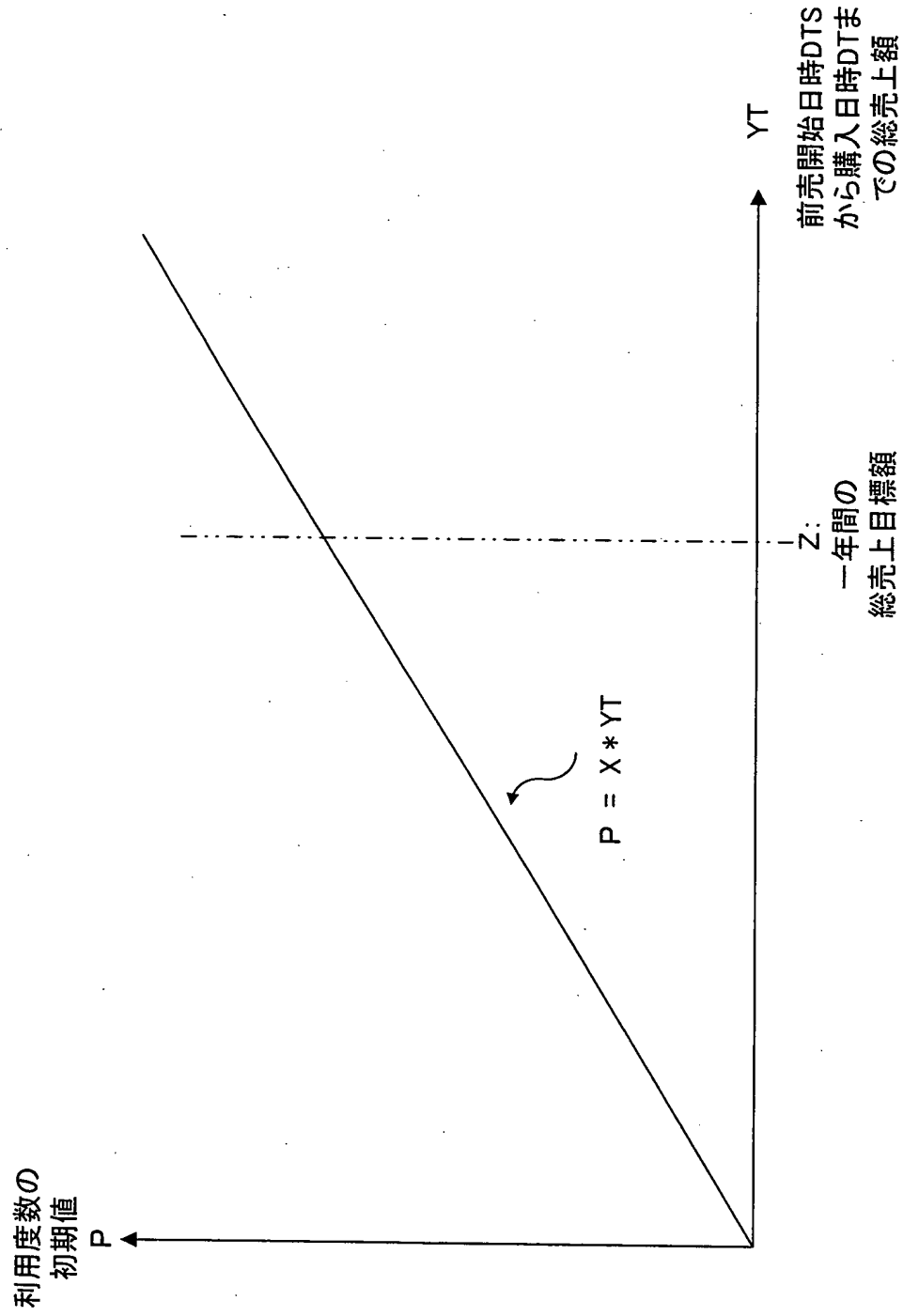




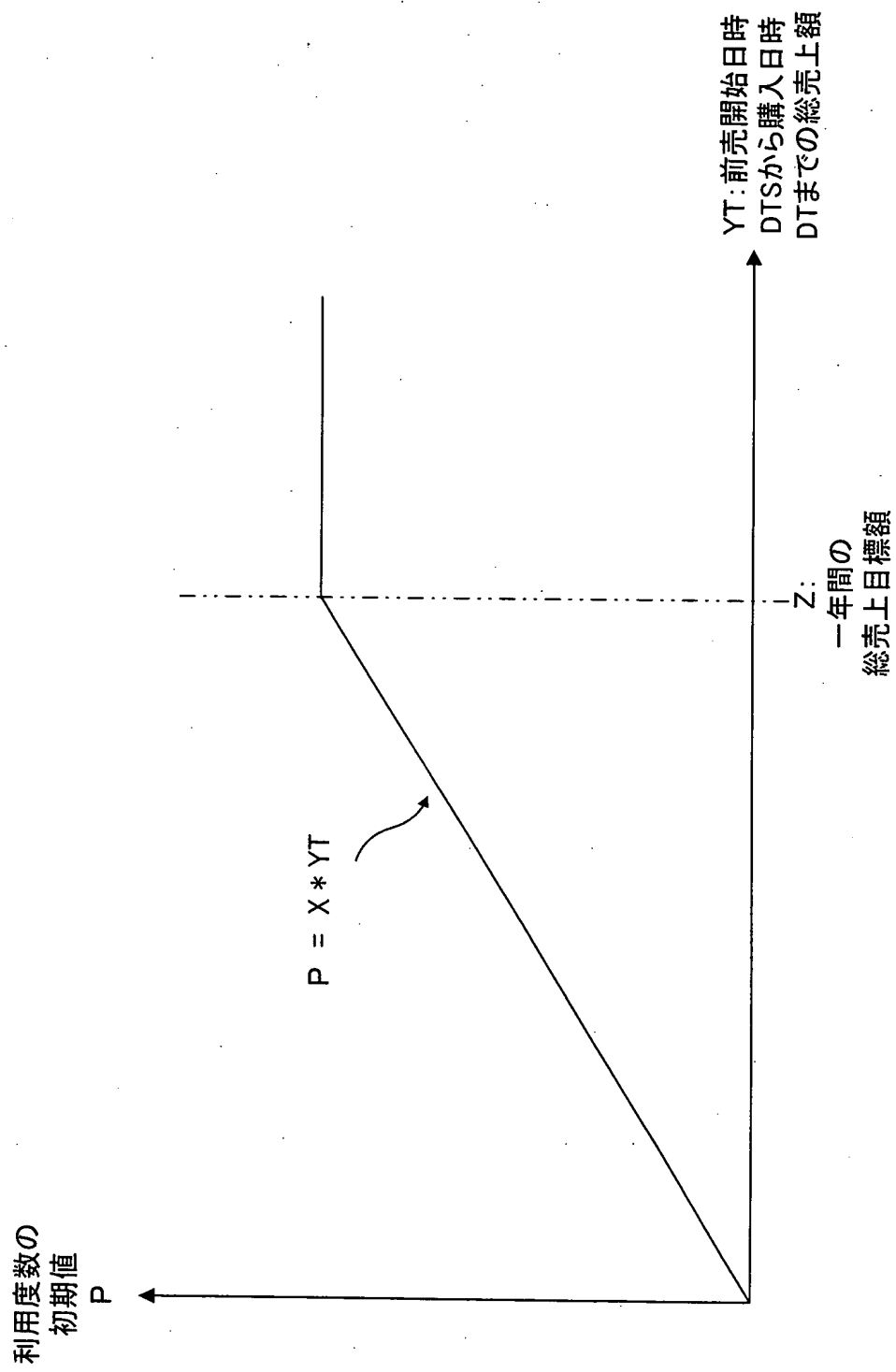
6/24  
FIG. 6



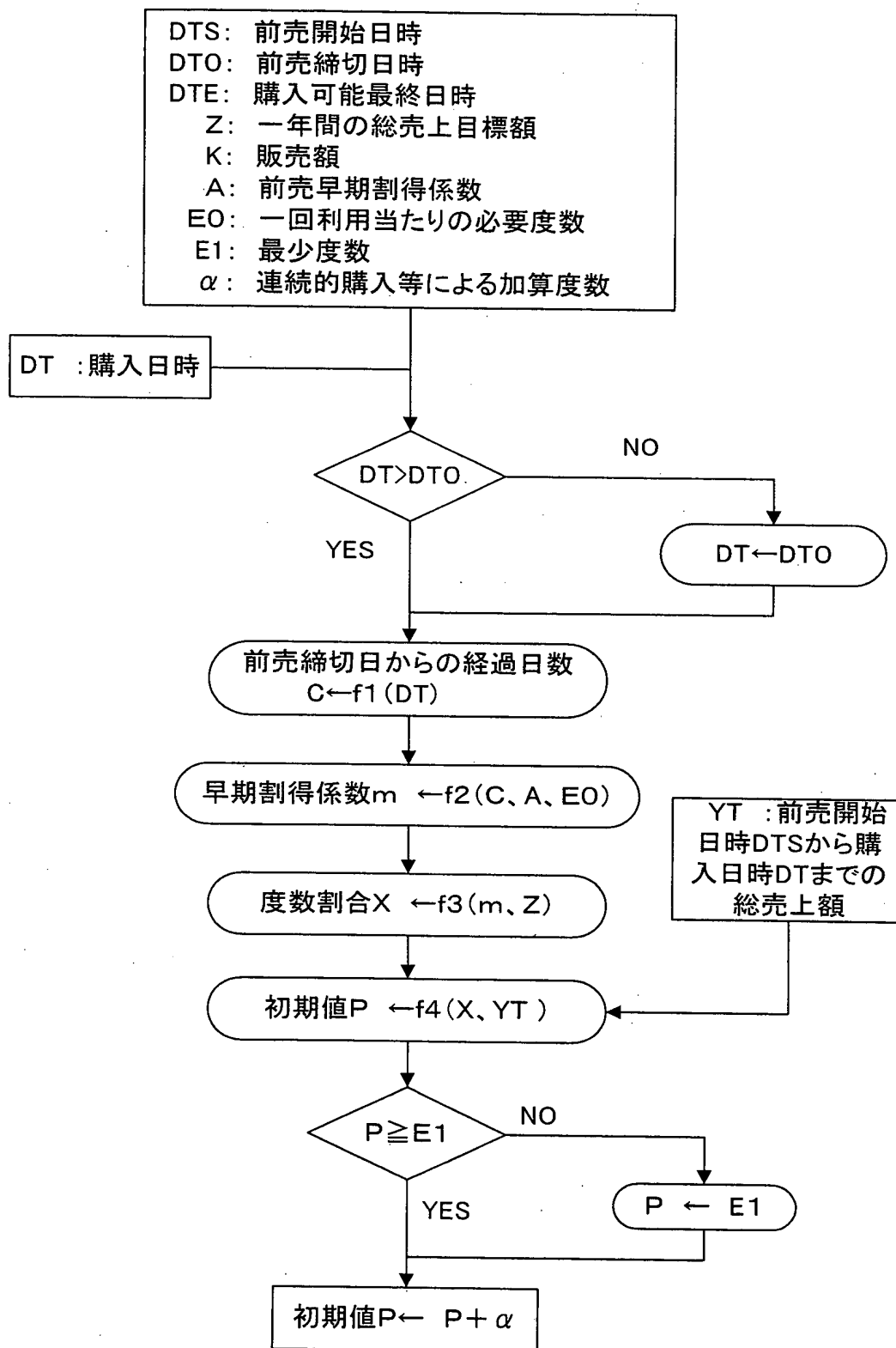
7/24  
FIG. 7

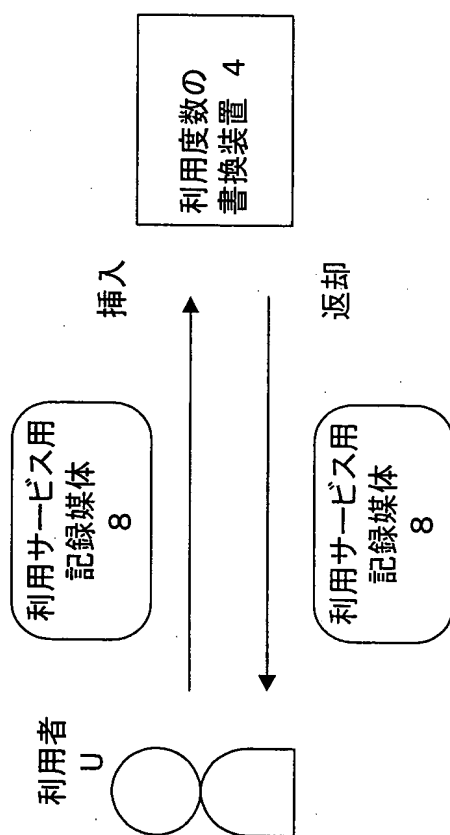


8/24  
F I G. 8

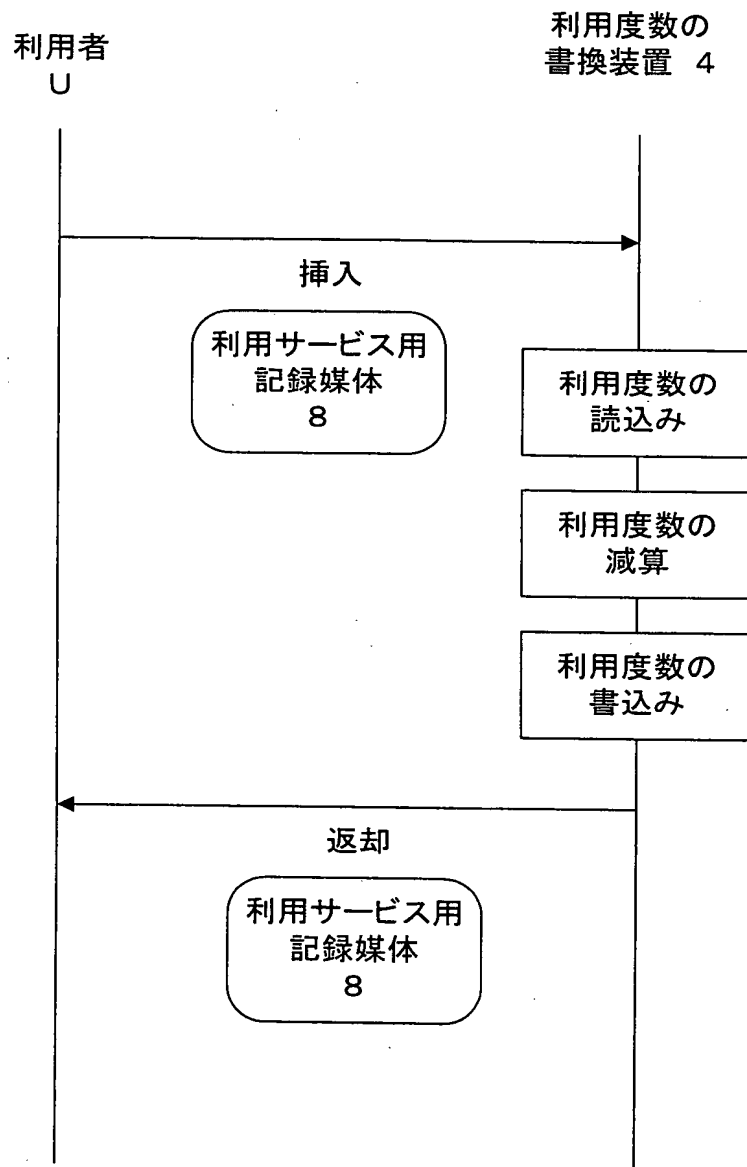


9/24  
FIG. 9

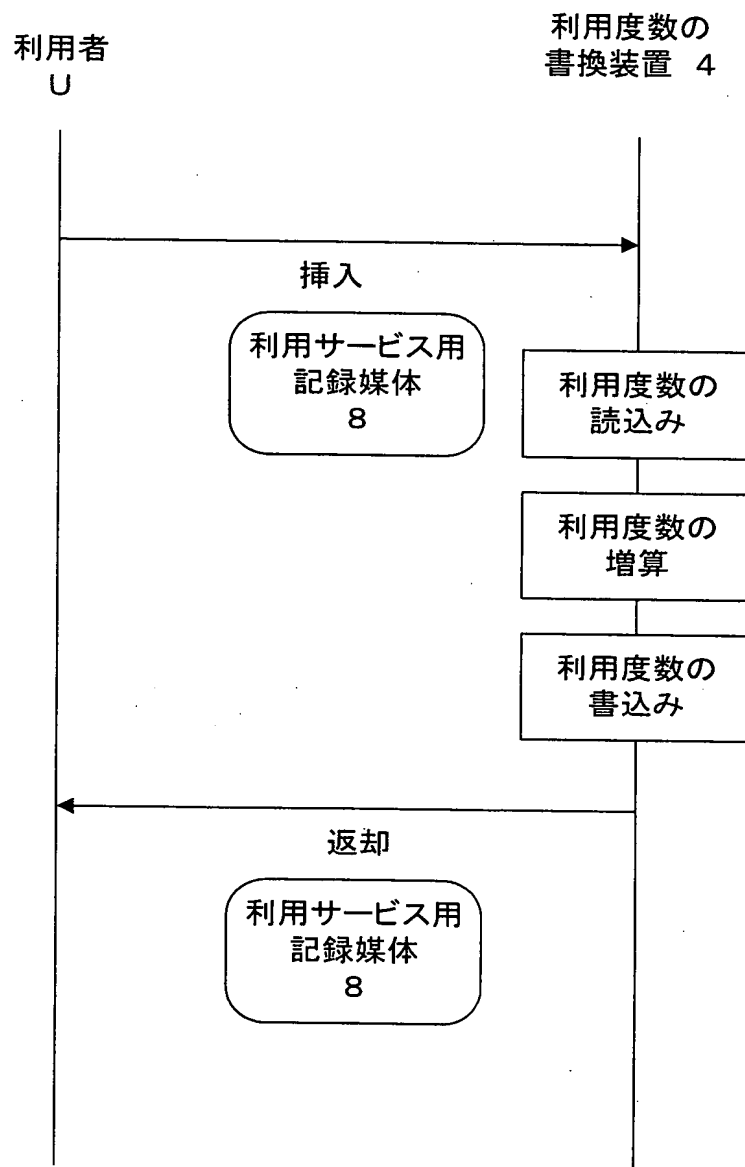




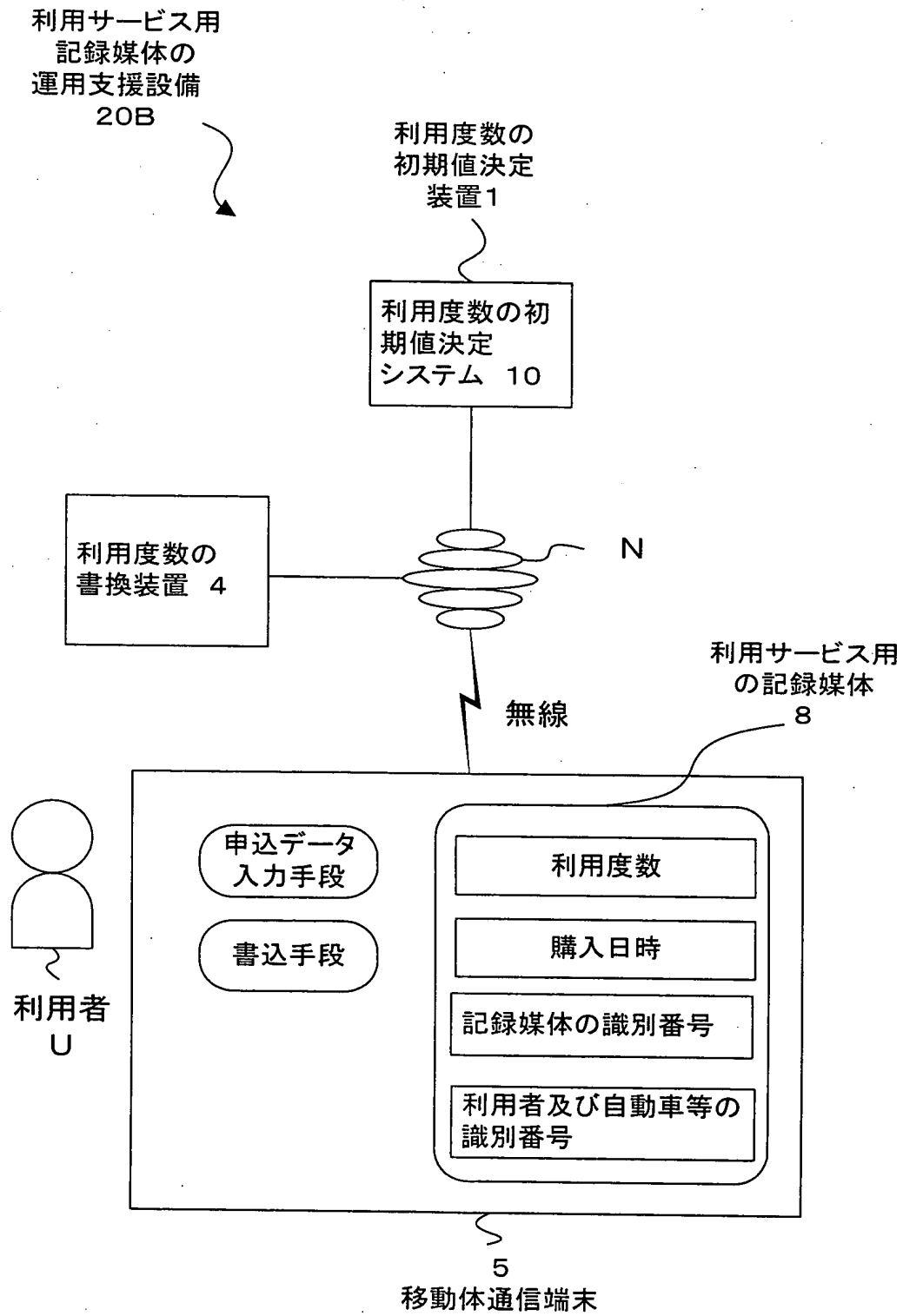
11/24  
FIG. 11



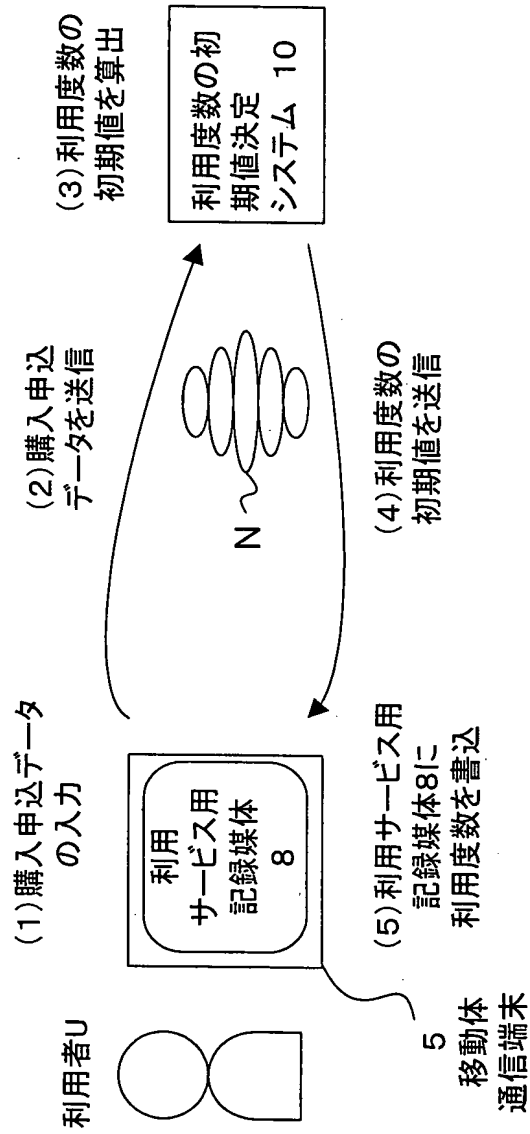
12/24  
FIG. 12



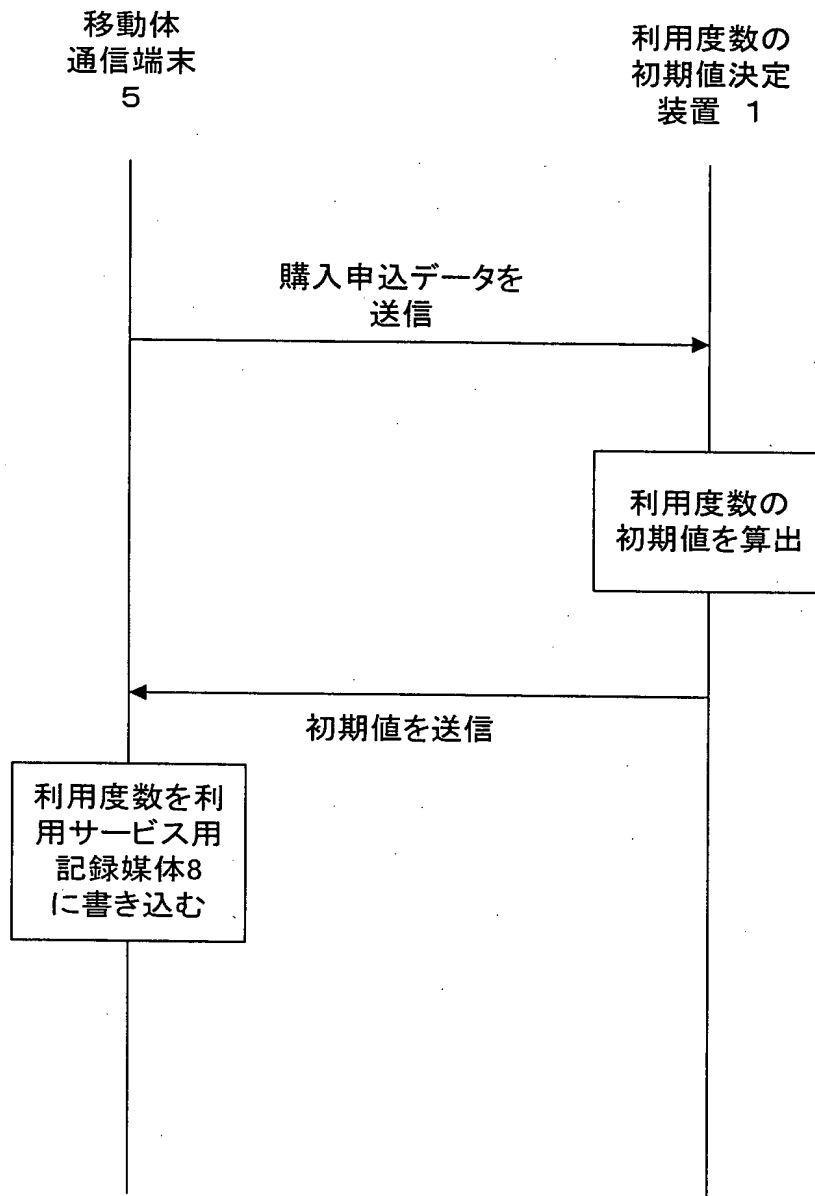
13/24  
FIG. 13



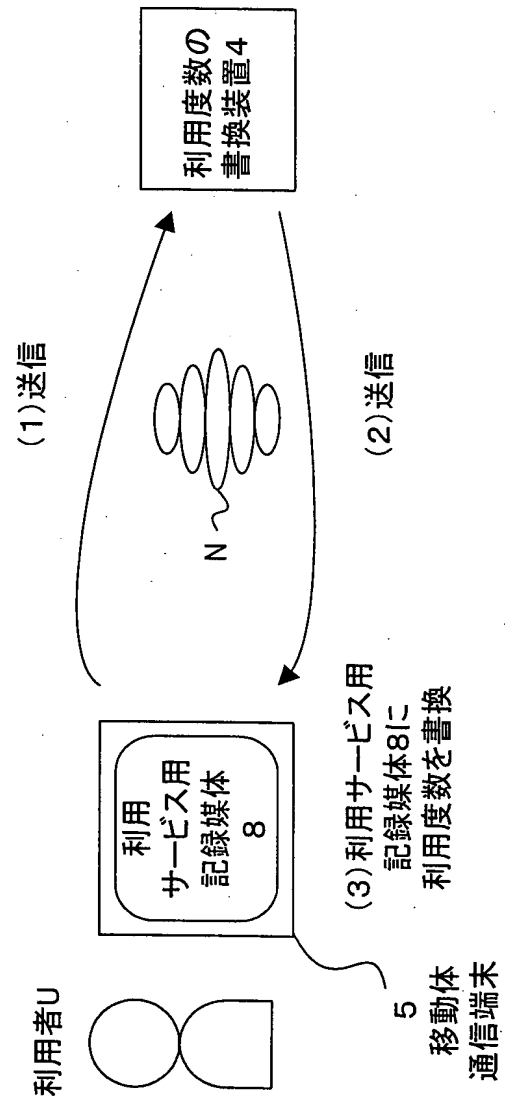




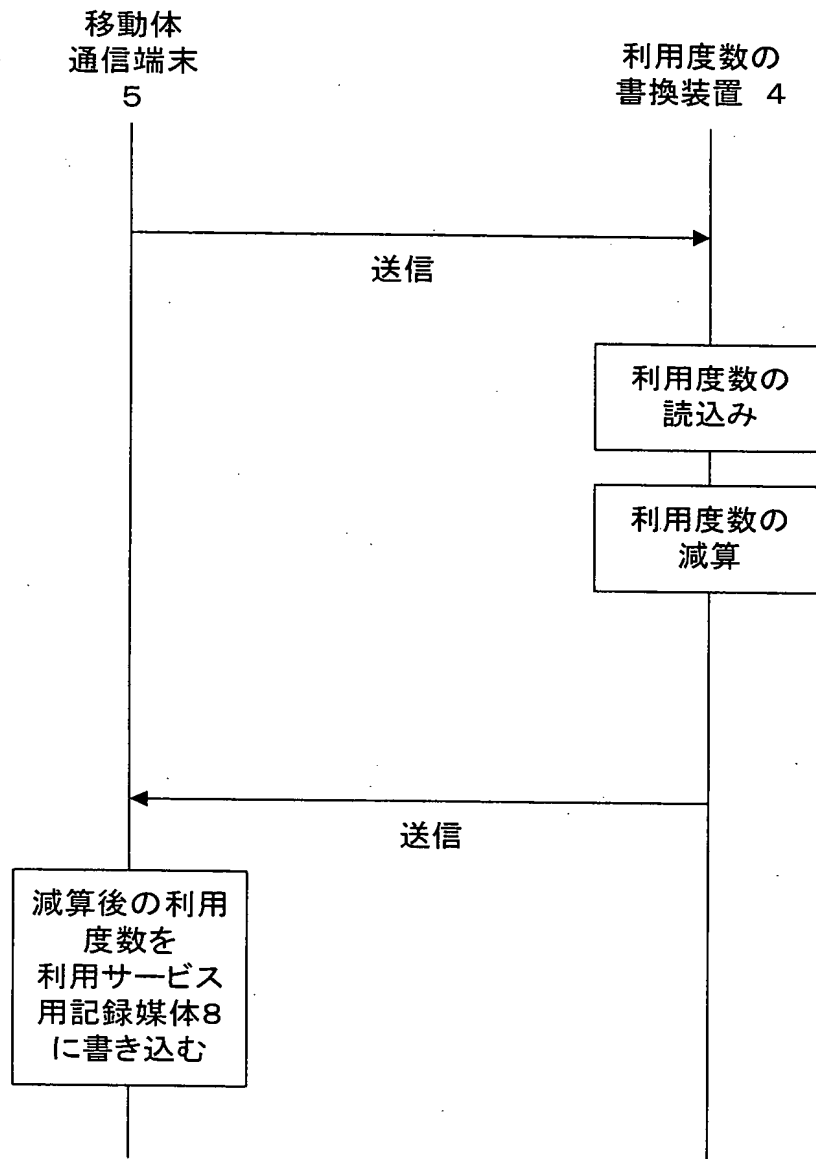
15/24  
FIG. 15



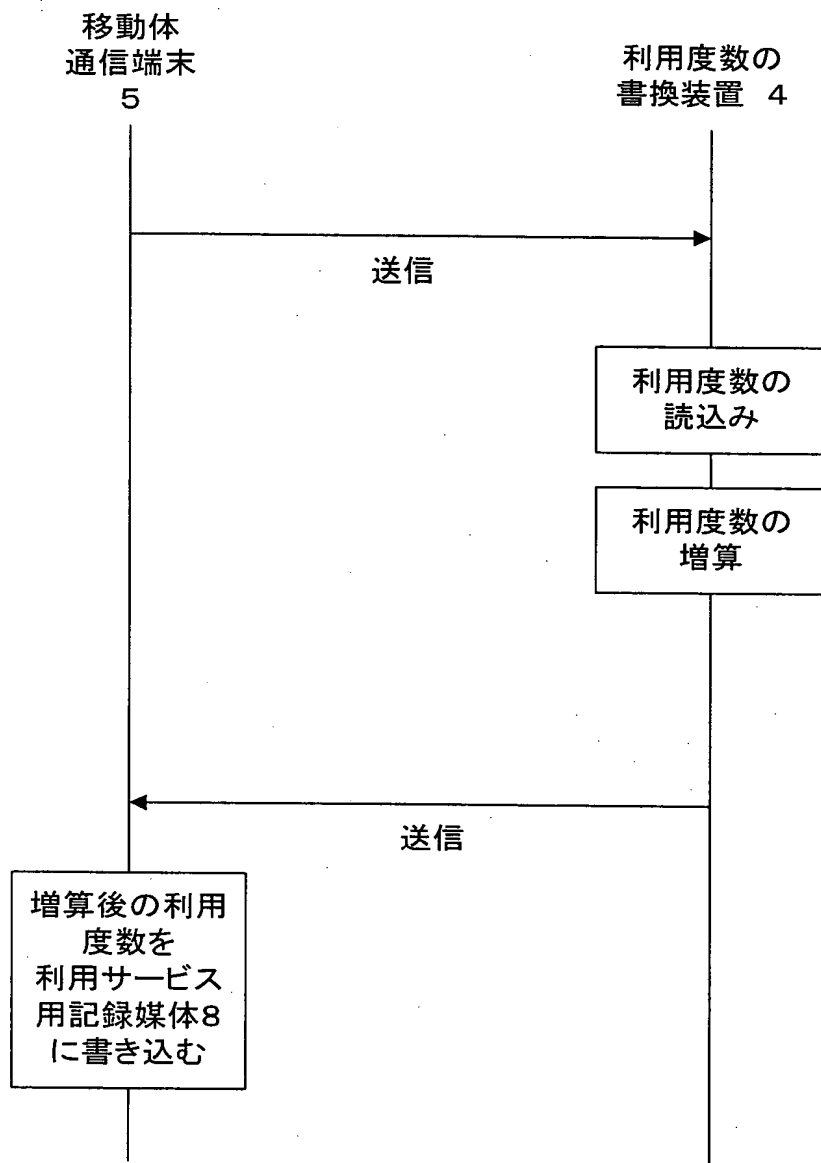
16/24  
FIG. 16

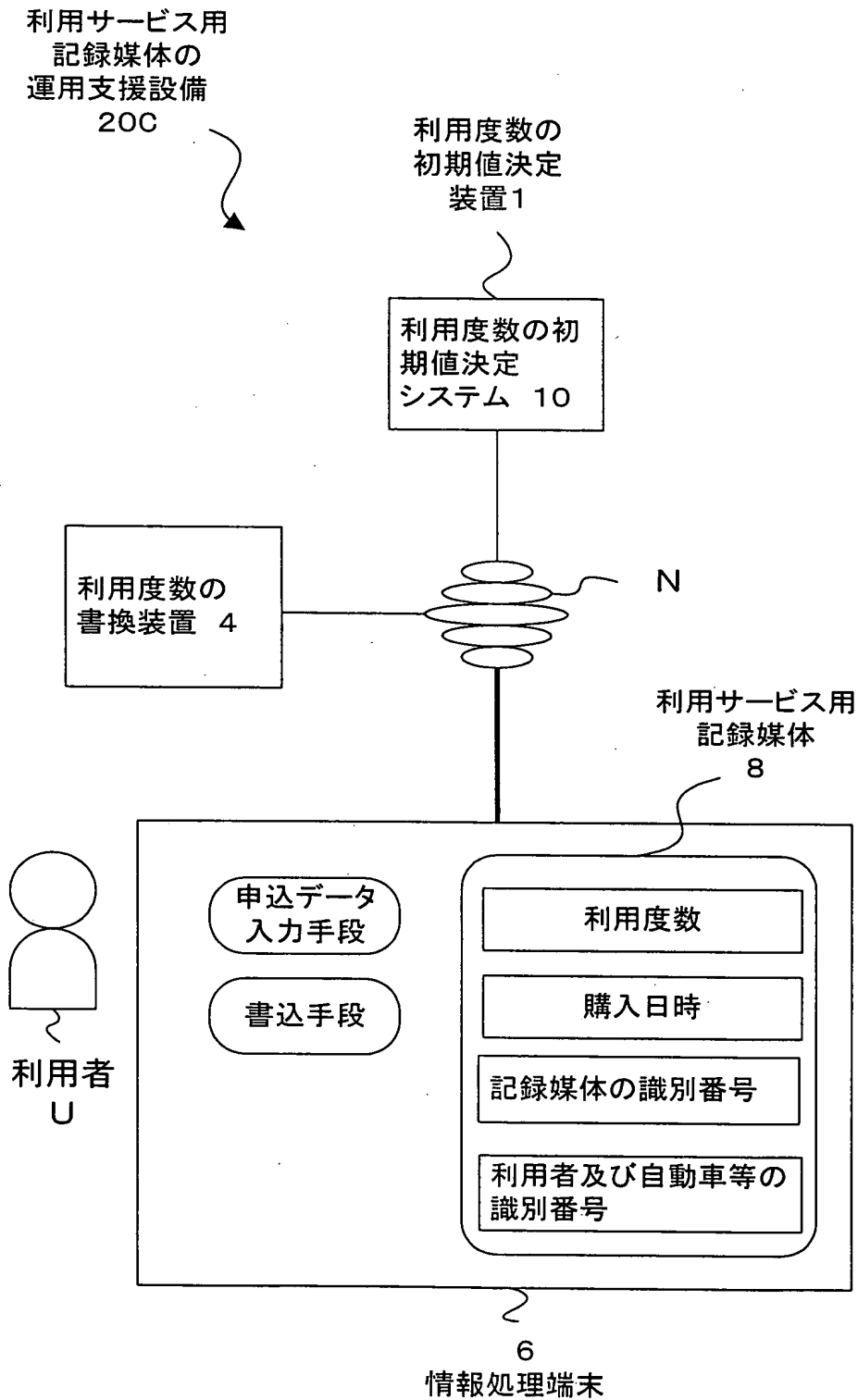


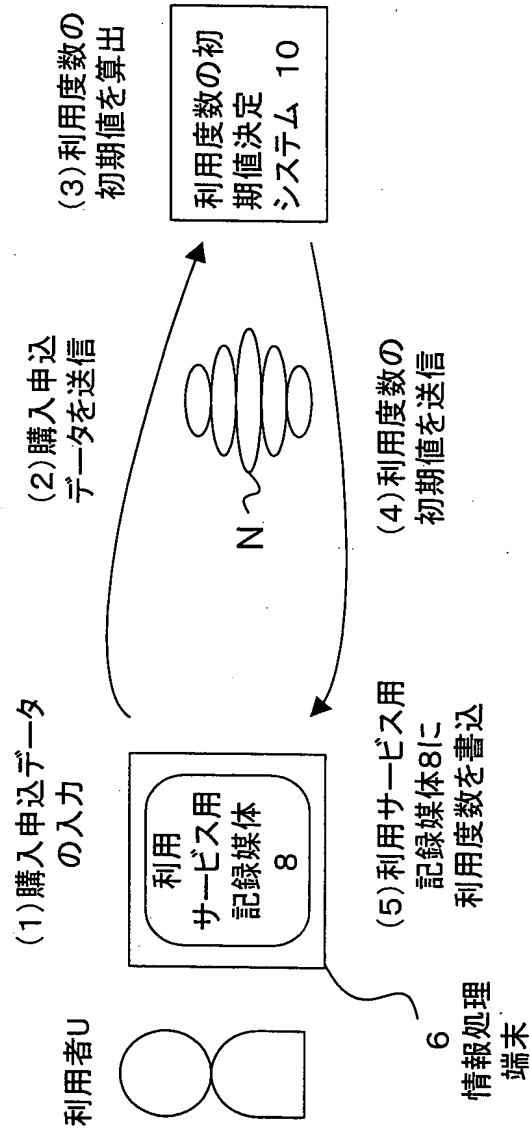
17/24  
FIG. 17



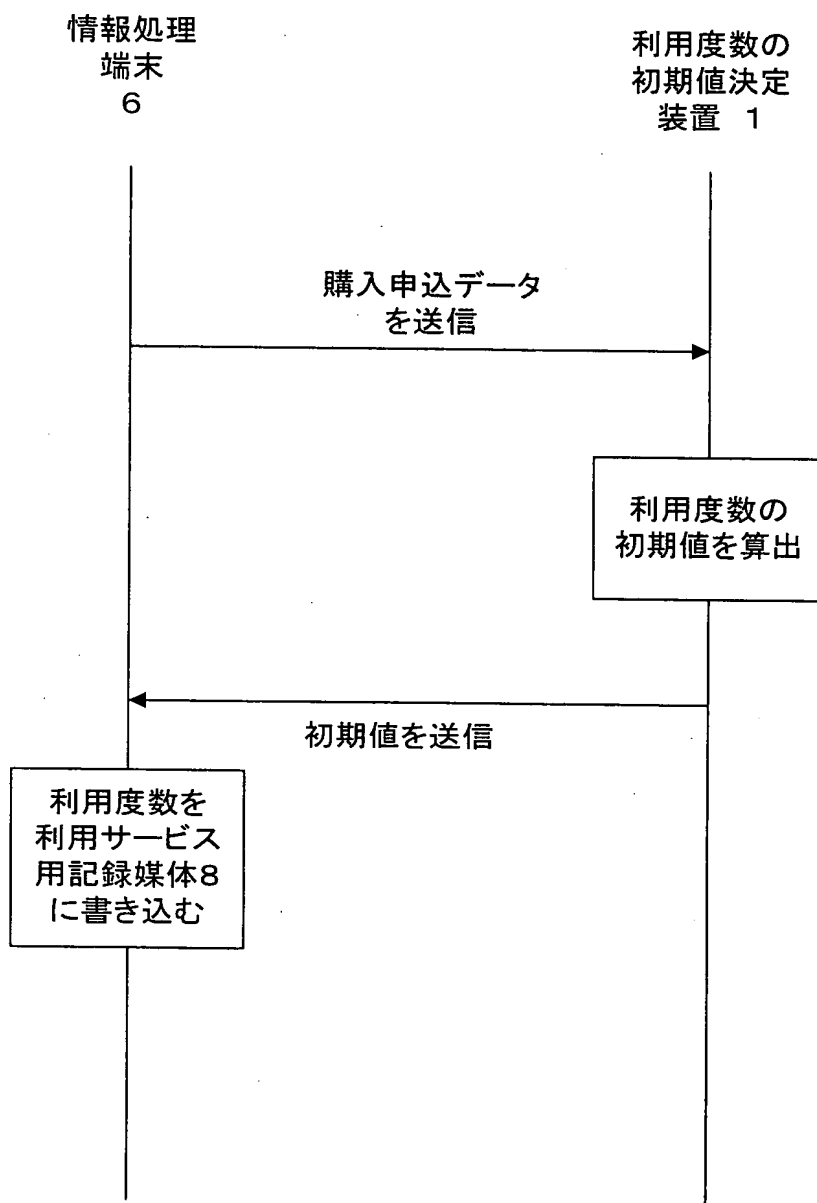
18/24  
FIG. 18



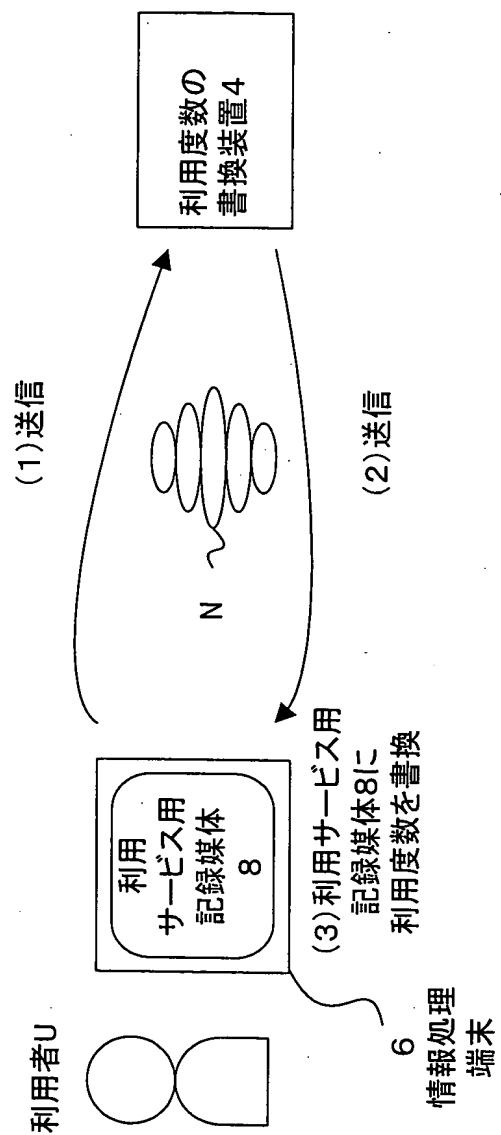




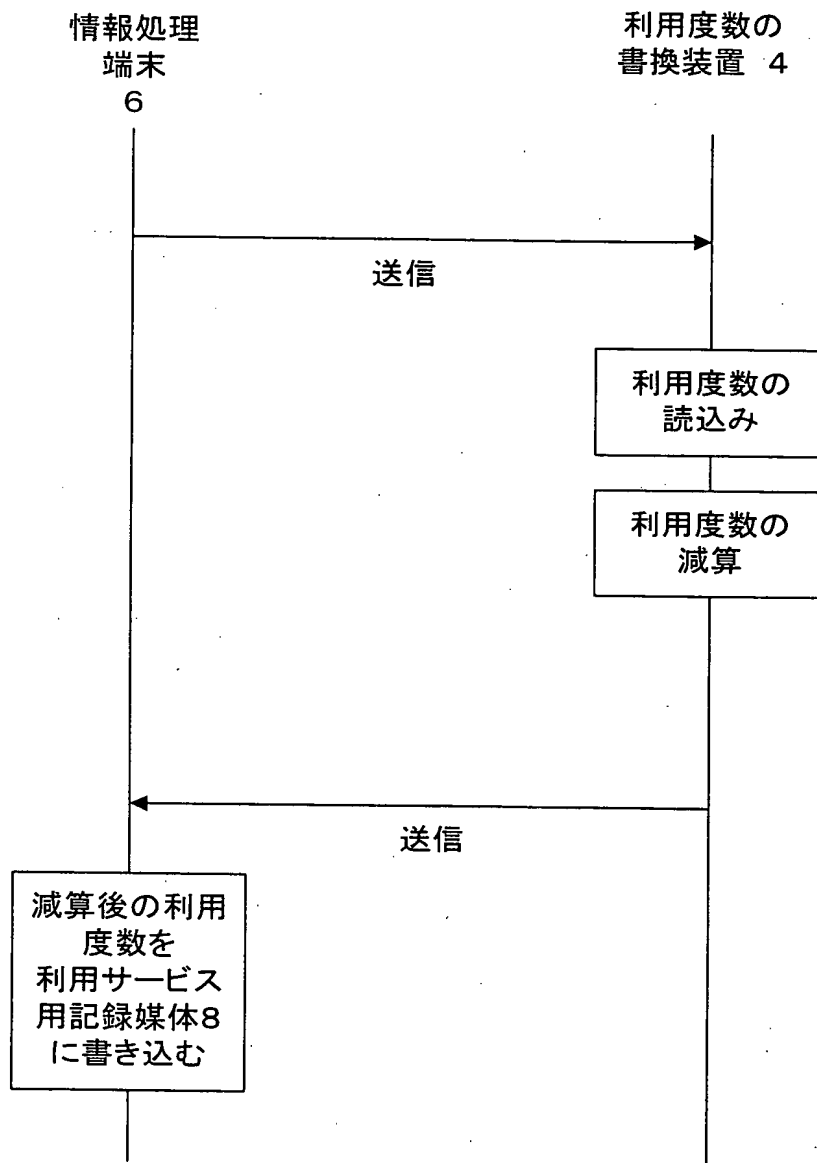
21/24  
FIG. 21



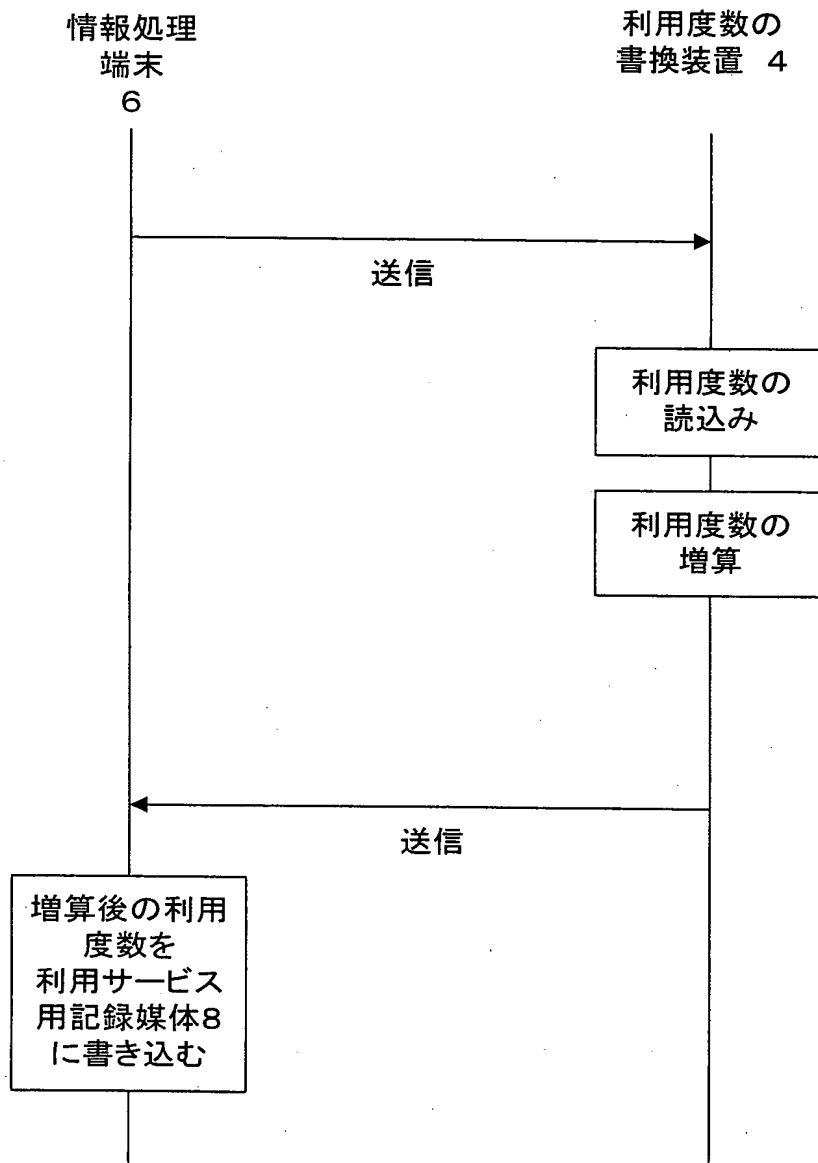




23/24  
FIG. 23



24/24  
FIG. 24



PCT

## 国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)  
〔PCT18条、PCT規則43、44〕

出願人又は代理人 の書類記号      FP294	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220) 及び下記5を参照すること。		
国際出願番号 PCT/JP01/01992	国際出願日 (日.月.年)      13.03.01	優先日 (日.月.年)      14.03.00	
出願人(氏名又は名称) 曾根 康仁			

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。  
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で      2      ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

## 1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は      ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は      ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、

第      1      図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。

☐ なし

☐ 出願人は図を示さなかった。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G06F17/60, G07B15/00

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G06F17/60, G07B15/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2001年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2001年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, 11-259737, A (マイクロン株式会社) 24. 9月. 1999 (24. 09. 99) (ファミリーなし)	1-9
A	JP, 5-182068, A (日本電気オフィスシステム株式会社) 23. 7月. 1993 (23. 07. 93) (ファミリーなし)	1-9
A	EP, 0380434, A1 (SOCIETE DE FABRICATION D'APPAREILS AUTOMATIQUES ET DE SIROPS) 1. 8月. 1990 (01. 08. 90) & JP, 2-277192, A	1-9
A	JP, 11-266330, A (日本電気移動通信株式会社) 28. 9月. 1999 (28. 09. 99) (ファミリーなし)	7

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献  
 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

28. 05. 01

国際調査報告の発送日

05.06.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)  
 郵便番号100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

井上 正



5 L 8120

電話番号 03-3581-1101 内線 3560

09/868 619

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2001年9月20日 (20.09.2001)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 01/69476 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G06F 17/60, G07B 15/00 (71) 出願人 および  
(72) 発明者: 曾根 康仁 (SONE, Yasuhito) [JP/JP]; 〒769-1101 香川県三豊郡詫間町大字詫間468番地1 Kagawa (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP01/01992
- (22) 国際出願日: 2001年3月13日 (13.03.2001) (74) 代理人: 山内 康伸 (YAMAUCHI, Yasunobu); 〒760-0023 香川県高松市寿町1-1-8 日本生命高松駅前ビル3階 山内特許事務所 Kagawa (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (81) 指定国 (国内): JP, US.
- (30) 優先権データ: 添付公開書類:  
特願2000-69632 2000年3月14日 (14.03.2000) JP — 国際調査報告書

RECEIVED

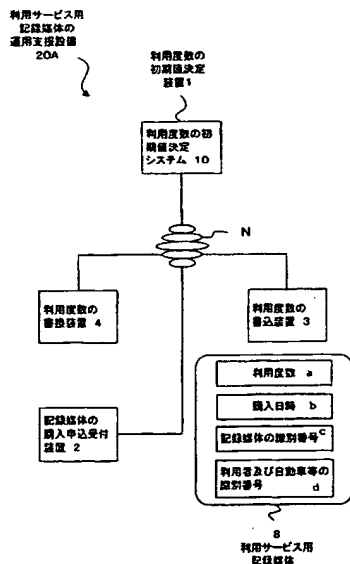
NOV 09 2001

Technology Center 2100

[続葉有]

(54) Title: RECORDING MEDIUM FOR USE SERVICE, FACILITY FOR SUPPORTING OPERATION THEREOF, SYSTEM FOR DETERMINING INITIAL VALUE OF AVAILABLE NUMBER OF USES, AND DEVICE FOR DETERMINING INITIAL VALUE OF AVAILABLE NUMBER OF USES

(54) 発明の名称: 利用サービス用記録媒体、この運用支援設備、利用度数の初期値決定システムおよび利用度数の初期値決定装置



(57) Abstract: A system for determining the initial value of available number of uses comprising receiving means for receiving purchase application data including the purchase date DT of a recording medium (8) for use service through a communication network (N), a storage area where the advance sale start date DTS of the recording medium (8) is stored, a storage area where the advance sale close date DTO of the recording medium (8) is stored, a storage area where purchasable last date DTE of the recording medium (8) is stored, and initial value setting means for setting an initial value P of the available number of uses of when the purchase date DT is within the period from the advance sale start date DTS to the advance sale close date DTO higher than the initial value of when the purchase date DT is within the period from the advance sale close date DTO to the purchasable last date DTE.

WO 01/69476 A1

20A...FACILITY FOR SUPPORTING OPERATION OF RECORDING MEDIUM FOR USE SERVICE  
1...DEVICE FOR DETERMINING INITIAL VALUE OF AVAILABLE NUMBER OF USES  
10...SYSTEM FOR DETERMINING INITIAL VALUE OF AVAILABLE NUMBER OF USES  
4...DEVICE FOR REWRITING AVAILABLE NUMBER OF USES  
2...DEVICE FOR RECEIVING APPLICATION OF PURCHASE OF RECORDING MEDIUM  
3...DEVICE FOR WRITING AVAILABLE NUMBER OF USES  
a...AVAILABLE NUMBER OF USES  
b...PURCHASE DATE  
c...IDENTIFICATION NUMBER OF RECORDING MEDIUM  
d...IDENTIFICATION NUMBER OF USER AND IDENTIFICATION NUMBER OF CAR  
8...RECORDING MEDIUM FOR USE SERVICE

[続葉有]



2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

---

(57) 要約:

利用サービス用記録媒体8の購入日時DTを含む購入申込データを、通信網Nを介して受信する受信手段と、利用サービス用記録媒体8の前売開始日時DTSが格納される格納領域と、利用サービス用記録媒体8の前売締切日時DTOが格納される格納領域と、利用サービス用記録媒体8の購入可能最終日時DTEが格納される格納領域と、購入日時DTが前売開始日時DTSと前売締切日時DTOとの間の前売期間に属する場合には、購入日時DTが前売締切日時DTOと購入可能最終日時DTEとの間の期間に属する場合より利用度数の初期値Pを高く設定する初期値設定手段とから構成されている。

## 明細書

利用サービス用記録媒体、この運用支援設備、利用度数の初期値決定システムおよび利用度数の初期値決定装置

5

## 技術分野

本発明は、利用サービス用記録媒体、この運用支援設備、利用度数の初期値決定システムおよび利用度数の初期値決定装置に関する。

10

## 背景技術

橋や高速道路等の利用設備を利用するとき、すなわち利用サービスを受けるときに通行料金等の利用料金を払わなければならない利用設備がある。利用者から徴収した利用料金により前記利用設備の建設費等に充当するのが狙いである。

15     しかるに、従来の利用サービスを受けるための利用料金の集金方法には、以下に示す(i)～(ii)の問題点がある。

(i) 利用者が橋等の利用設備を利用する利用サービスを受ける度に、利用者は料金所等で運営者側に利用料金を支払っている。逆に言えば、利用者が利用設備を利用しない限り、運営者側の売り上げはない。このため、利用サービスによる売上額は利用者が利用サービスを受ける度にしか増加しないので、一定の売上額に到達するには、時間がかかるという問題がある。

20     (ii)利用料金の設定が高いと、利用者は橋等の利用設備を利用せず利用サービスを受けないから、運営者側の売り上げはないという問題がある。かと云って、利用料金を単に引き下げた場合には、利用者側は安価で利用サービスを受けることができるが、運営者側は通行料金を下げた分に見合うだけの利用者の利用が見込めるかどうか不明であり、逆に経営不振を招くおそれがあるという問題がある。

25

## 発明の開示



請求項1の利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システムは、利用サービスを利用するための度数記録領域を有する利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値Pを決定するシステムであって、利用サービス用記録媒体の購入日時DTを含む購入申込データを、通信網を介して受信する  
5 受信手段と、利用サービス用記録媒体の前売開始日時DTS が格納される格納領域と、利用サービス用記録媒体の前売締切日時DTO が格納される格納領域と、利用サービス用記録媒体の購入可能最終日時DTE が格納される格納領域と、前記購入日時DTが前売開始日時DTS と前売締切日時DTO との間の前売期間に属する場合には、購入日時DTが前売締切日時DTO と購入可能最終日時DTE  
10 との間の期間に属する場合より利用度数の初期値Pを高く設定する初期値設定手段とからなることを特徴とする。

請求項2の利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システムは、請求項1記載の発明において、前記初期値設定手段が、購入日時DTが前売締切日時DTO と購入可能最終日時DTE との間の期間に属する場合に、購入  
15 日時DTが早ければ早いほど利用度数の初期値Pを高く設定することを特徴とする。

請求項3の利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システムは、請求項1または2記載の発明において、前記初期値設定手段が、購入日時DTが前売開始日時DTS と前売締切日時DTO との間の前売期間に属する場合  
20 に、利用度数の初期値Pを常に一定に設定することを特徴とする。

請求項4の利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システムは、請求項1、2または3記載の発明において、利用サービスの一年間の総売上目標額Zが格納される格納領域と、利用サービス用記録媒体の販売額Kが格納  
25 される格納領域と、利用サービスを受ける毎に必要な必要度数E0が格納される格納領域と、前売締切日時における前売早期割得係数Aが格納される格納領域と前売開始日時DTS から購入日時DTまでの総売上額YTが格納される格納領域とを備え、前記初期値設定手段が、前記前売締切日時DTO から購入日時DTまでの経過日数Cを算出するための日数算出関数 $f_1(DT)$ と、前記経過日数C、前売締切日時における前売早期割得係数Aおよび必要度数E0から、購入日時

- D Tにおける早期割得係数 $m$ を算出するための早期割得係数決定関数  $f_2(C, A, E_0)$ と、前記早期割得係数 $m$ および一年間の総売上目標額 $Z$ から、度数割合 $X$ を算出するための度数割合算出関数  $f_3(m, Z)$ と、前記度数割合 $X$ および総売上額 $Y T$ から、利用度数の初期値 $P$ を算出するための度数算出関数  $f_4(X, Y T)$ とを備えたことを特徴とする。

請求項5の利用度数の初期値決定装置は、コンピュータであって、請求項1、2、3または4記載の利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システムを備えたことを特徴とする。

- 請求項6の利用サービス用記録媒体の運用支援設備は、利用度数の初期値 $P$ を送信しうる送信手段を備えた請求項5記載の利用度数の初期値決定装置と、利用サービス用記録媒体の購入申込データを入力でき、該購入申込データを通信網を介して前記利用度数の初期値決定装置に送信しうる購入申込受付装置と、前記利用度数の初期値決定装置から送信される利用度数の初期値データを、通信網を介して受信し、該利用度数の初期値データを前記利用サービス用記録媒体に書き込む利用度数の書込装置と、利用者が利用サービスを受ける毎に、前記利用サービス用記録媒体の利用度数の値を書換える利用度数の書換装置とからなることを特徴とする。

- 請求項7の利用サービス用記録媒体の運用支援設備は、利用度数の初期値 $P$ を送信しうる送信手段を備えた請求項5記載の利用度数の初期値決定装置と、利用サービス用記録媒体の購入申込データを入力できる入力手段と、該購入申込データを移動体通信網を介して前記利用度数の初期値決定装置に送信する送信手段とを備えた移動体通信端末と、利用者が利用サービスを受ける毎に、前記利用サービス用記録媒体の利用度数の値を書換える利用度数の書換装置とからなり、前記移動体通信端末が、前記利用度数の初期値決定装置から送信される利用度数の初期値データを移動体通信網を介して受信する受信手段と、該利用度数の初期値データを、前記利用サービス用記録媒体に書き込む書込手段とを備えたことを特徴とする。

請求項8の利用サービス用記録媒体の運用支援設備は、利用度数の初期値 $P$ を送信しうる送信手段を備えた請求項5記載の利用度数の初期値決定装置と、利用

- サービス用記録媒体の購入申込データを入力できる入力手段と、該購入申込データを通信網を介して前記利用度数の初期値決定装置に送信しうる送信手段とを備えた情報処理端末と、利用者が利用サービスを受ける毎に、前記利用サービス用記録媒体の利用度数の値を書換える利用度数の書換装置とからなり、前記情報処理端末が、前記利用度数の初期値決定装置から送信される利用度数の初期値データを、通信網を介して受信する受信手段と、該利用度数の初期値データを前記利用サービス用記録媒体に書き込む書込手段とを備えたことを特徴とする。

- 請求項 9 の利用サービス用記録媒体は、請求項 6、7 または 8 記載の利用サービス用記録媒体の運用支援設備に使用される記録媒体であって、利用サービスを利用するための利用度数の記録領域を備え、該利用度数の記録領域が書換可能であることを特徴とする。

#### 図面の簡単な説明

- 図 1 は、第 1 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20A のネットワーク構成図である。
- 図 2 は、第 1 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20A のデータフロー説明図である。
- 図 3 は、第 1 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20A の事象トレース図である。
- 図 4 は、第 1 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20A の他のデータフロー説明図である。
- 図 5 は、初期値決定システム 10 のシステム構成図である。
- 図 6 は、早期割得係数決定関数  $f_2(C, A, E_0)$  のグラフであって、横軸は日、縦軸は早期割得係数  $m$  を示している。
- 図 7 は、度数算出関数  $f_4(X, Y_T)$  のグラフであって、横軸は前売開始日時  $DTS$  から購入日時  $DT$  までの総売上額  $Y_T$ 、縦軸は利用度数の初期値  $P$  である。
- 図 8 は、他の利度数算出関数  $f_4(X, Y_T)$  のグラフであって、横軸は前売開始日

時DTS から購入日時DTまでの総売上額YT、縦軸は利用度数の初期値Pである。

図9は、利用度数の初期値決定処理のフローチャートである。

図10は、第1実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20A における利用サービス用記録媒体8の書換処理のデータフロー説明図である。

- 5 図11は、第1実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20A における利用サービス用記録媒体8の書換処理の事象トレース図である。

図12は、第1実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20A における利用サービス用記録媒体8の他の書換処理の事象トレース図である。

- 10 図13は、第2実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20B のネットワーク構成図である。

図14は、第2実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20B のデータフロー説明図である。

図15は、第2実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20B の事象トレース図である。

- 15 図16は、第2実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20B における利用サービス用記録媒体8の書換処理のデータフロー説明図である。

図17は、第2実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20B における利用サービス用記録媒体8の書換処理の事象トレース図である。

- 20 図18は、第2実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20B における利用サービス用記録媒体8の他の書換処理の事象トレース図である。

図19は、第3実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20C のネットワーク構成図である。

図20は、第3実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20C のデータフロー説明図である。

- 25 図21は、第3実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20C の事象トレース図である。

図22は、第3実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20C における利用サービス用記録媒体8の書換処理のデータフロー説明図である。

図23は、第3実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20C における利

用サービス用記録媒体 8 の書換処理の事象トレース図である。

図 2 4 は、第 3 実施形態の運用支援設備 20C における利用サービス用記録媒体 8 の他の書換処理の事象トレース図である。

## 5 発明を実施するための最良の形態

つぎに、本発明の実施形態を図面に基づき説明する。

図 1 は第 1 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20A のネットワーク構成図である。同図に示すように、第 1 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20A（以下単に、運用支援設備 20A という）は、利用サービスを受けるための利用度数の記録領域を有する利用サービス用記録媒体 8 の運用支援設備である。

ここでいう利用サービスとは、橋を通行する利用サービスだけでなく、高速道路、一般道路、東京湾アクアラインその他のトンネル、航空機、船舶、鉄道、バス、タクシー、トラック、旅行業関係のサービス、情報通信手段（電話、インターネット等）における通信、IT（情報技術）を使用したサービス、放送（電波料、CM スポンサー契約、受信契約等）、娯楽施設、演劇・コンサートホール、リゾート施設、遊園地、ゴルフ場、スポーツ施設、宿泊施設、教育関係施設（教室運営・授業運営等）、金融・保険、鑑賞を行う施設、動物園およびコミュニティホール等、種々の利用設備を利用する利用サービスを含む概念である。

前記利用サービス用記録媒体 8 は、利用サービスを受けるための利用度数の記録領域を有してさえいればよく、テレホンカードやプリペイドカード、キャッシュカードのごとき磁気カード、磁気テープ、メモ리카ード、IC カード、磁気ディスク、フロッピーディスク、ハードディスク、Zip、光磁気ディスク、MO、シリコンディスク、光ディスク、PD、CD-R、CD-RW、DVD-R、DVD-RAM、DVD-RW および DVD+RW 等、種々の記録媒体を採択しうる。

利用サービス用記録媒体 8 は、利用度数以外に、記録媒体の識別番号、購入日時、利用者および自動車等の識別番号等の記録領域を備えている。

記録媒体の識別番号は、利用サービス用記録媒体 8 自身を識別するための番号

を記録しておくための記録領域である。

購入日時は、利用サービス用記録媒体 8 を利用者が購入した日時を記録しておくための記録領域である。

- 利用者および自動車等の識別番号は、利用サービス用記録媒体 8 を利用すべき  
5 利用者例えば購入者の氏名や購入者の自動車番号を記録しておくための記録領域であり、利用サービス用記録媒体 8 の購入者等を特定することができる。

なお、利用サービス用記録媒体 8 には、必ずしも、前記利用者および自動車等の識別番号の記録領域を設けなくてもよい。

- 第 1 実施形態の運用支援設備 20A は、利用サービス用記録媒体の利用度数の  
10 初期値決定装置 1（以下単に、初期値決定装置 1 という）、記録媒体の購入申込受付装置 2（以下単に、購入申込受付装置 2 という）、利用度数の書込装置 3（以下単に、書込装置 3 という）および利用度数の書換装置 4（以下単に、書換装置 4 という）から構成されたものである。

まず、初期値決定装置 1 を説明する。

- 15 初期値決定装置 1 は、コンピュータであり、電話回線や専用線等の通信網 N にデータ送受信可能に接続されている。この初期値決定装置 1 には、利用度数の初期値決定システム 10（以下単に、初期値決定システム 10 という）が動作可能な状態でインストールされているが、この利用度数の初期値決定システム 10 の詳細については後述する。

- 20 つぎに、購入申込受付装置 2 を説明する。

購入申込受付装置 2 は、通信網 N にデータ送信可能に接続されている。購入申込受付装置 2 は、利用サービス用記録媒体 8 の購入申込データを入力でき、この購入申込データを通信網 N を介して、前記初期値決定装置 1 に送信するための装置である。

- 25 つぎに、書込装置 3 を説明する。

書込装置 3 は、通信網 N にデータ受信可能に接続されている。この書込装置 3 は、初期値決定装置 1 から送信される利用度数の初期値データを、通信網 N を介して受信し、利用サービス用記録媒体 8 に書き込むための装置である。

つぎに、書換装置 4 を説明する。

書換装置 4 は、通信網 N にデータ送信可能に接続されている。この書換装置 4 は、利用者が利用サービスを受ける毎に、前記利用サービス用記録媒体 8 の利用度数の値を書換えるための装置である。

なお、書換装置 4 は、通信網 N に接続されていなくてもよい。

5 図 2 は第 1 実施形態の運用支援設備 20A のデータフロー説明図である。図 3 は第 1 実施形態の運用支援設備 20A の事象トレース図である。図 2 および図 3 に示すように、利用者 U から販売員に購入申込があると、販売員は購入申込受付装置 2 に購入申込データを入力する。購入申込データとしては、販売日時、利用者 U の氏名や電話番号等の利用者識別データなどを入力すればよい。

10 そして、購入申込データは購入申込受付装置 2 によって、初期値決定装置 1 に送信される。初期値決定装置 1 における初期値決定システム 10 では、利用度数の初期値が算出され、この利用度数の初期値は書込装置 3 に送信される。書込装置 3 によって、利用サービス用記録媒体 8 に利用度数の初期値が書き込まれる。そして、販売員によって利用サービス用記録媒体 8 は利用者 U に手渡される。

15 なお、利用サービス用記録媒体 8 の販売額 K は、一定金額が望ましいが、利用度数に対する販売金額 K を一定にしてもよい。例えば 1000 円の販売額で利用度数の初期値が 4000 度数の場合、1000 度数当たりの販売額を 250 円にしてもよい。

20 なお、図 4 に示すように、利用者 U の購入申込データを、利用者 U が購入申込受付装置 2 に直接入力するようにしてもよい。この場合、販売員が必要ないので、コスト削減ができる。

つぎに、初期値決定装置 1 における初期値決定システム 10 を詳細に説明する。

25 図 5 は初期値決定システム 10 のシステム構成図である。同図において、実線角枠は記録領域を示し、破線角枠は受信データおよび送信データを示し、楕円枠はプログラムを示している。初期値決定システム 10 は、購入日時 DT を受信する受信手段、利用度数の初期値 P を送信する送信手段、利用度数の初期値 P を設定する初期値設定手段および記録領域を備えている。

利用度数の初期値決定システム 10 には、以下の(1)～(10)の記録領域が設け

られている。

(1) 前売開始日時DTS

前売開始日時DTS は、利用サービス用記録媒体 8 の前売開始日時が格納される格納領域である。

5 (2) 前売締切日時DTO

前売締切日時DTO は、利用サービス用記録媒体 8 の前売締切日時が格納される格納領域である。

(3) 購入可能最終日時DTE

購入可能最終日時DTE は、利用サービス用記録媒体 8 の購入可能最終日時が格納される格納領域である。したがって、前売締切日時DTO から購入可能最終日時DTE までの期間が、利用サービス用記録媒体 8 の利用可能期間である。

(4) 販売額K

販売額Kは、一つの利用サービス用記録媒体 8 当たりの販売額が格納される格納領域である。

(5) 一年間の総売上目標額Z

一年間の総売上目標額Zは、利用サービス用記録媒体 8 の販売による一年間の総売上目標額が格納される格納領域である。

(6) 一回利用当たりの必要度数E 0

一回利用当たりの必要度数E 0 は、利用サービスを受ける毎に必要な必要度数が格納される格納領域である。例えば、橋を一回利用するのに 10 度数が必要であると設定する場合、必要度数E 0 は 10 度数である。

(7) 前売早期割得係数A

前売早期割得係数Aは、利用サービス用記録媒体 8 の前売締切日時における早期割得係数が格納される格納領域である。

(8) 総売上額YT

総売上額YTは、前売開始日時DTS から購入日時DTまでの利用サービス用記録媒体 8 の総売上額が格納される格納領域である。

(9) 最少度数E 1



最少度数  $E_1$  は、利用度数の初期値  $P$  の下限値が格納される格納領域である。

(10) 連続的購入等による加算度数  $\alpha$

連続的購入等による加算度数  $\alpha$  は、利用サービス用記録媒体 8 の連続的購入等による加算度数が格納される格納領域である。

(11) 利用可能最終日時 UDTE

利用可能最終日時 UDTE は、利用サービス用記録媒体 8 の利用可能最終日時が格納される格納領域である。購入日時  $DT$  から一定期間経過した日時を利用可能最終日時とすればよい。とくに、前売期間中に購入したときは、前売締切日時から一定期間経過した日時を利用可能最終日時にするとよい。

また、初期値決定システム 10 の初期値設定手段には、以下の関数プログラム  $f_1 \sim f_4$  が設けられている。

日数算出関数  $f_1(DT)$  は、前売締切日時  $DTO$  から購入日時  $DT$  までの経過日数  $C$  を算出するためのプログラムである。

図 6 は早期割得係数決定関数  $f_2(C, A, E_0)$  のグラフであって、横軸は日、縦軸は早期割得係数  $m$  を示している。同図に示すように、早期割得係数決定関数  $f_2(C, A, E_0)$  は、購入日時  $DT$  における早期割得係数  $m$  を算出するためのプログラムであり、次の (S1) ~ (S3) の特徴を備えたものである。

(S1) 購入日時  $DT$  が前売開始日時  $DTS$  と前売締切日時  $DTO$  との間の前売期間に属する場合には、購入日時  $DT$  が前売締切日時  $DTO$  と購入可能最終日時  $DTE$  との間の期間に属する場合より利用度数の初期値  $P$  を高くなるように設定される。

(S2) 購入日時  $DT$  が前売締切日時  $DTO$  と購入可能最終日時  $DTE$  との間の期間に属する場合に、購入日時  $DT$  が早ければ早いほど早期割得係数  $m$  を高くなるように設定されている。購入日時  $DT$  における早期割得係数  $m$  は、例えば前売早期割得係数  $A$  - 一回利用当たりの必要度数  $E_0 \times$  経過日数  $C$  によって算出すればよい。

(S3) 購入日時  $DT$  が前売開始日時  $DTS$  と前売締切日時  $DTO$  との間の前売期間に属する場合に、早期割得係数  $m$  を常に一定になるように設定されている

。図では、早期割得係数 $m$ を前売早期割得係数 $A$ に設定しているが、その値は任意である。なお、本実施形態では一日毎に利用度数の初期値 $P$ を変化させるようにしているが、一秒毎に利用度数の初期値 $P$ を変化させるようにしてもよく、変化させる間隔については任意である。

- 5      度数割合算出関数  $f_3(m, Z)$  は、早期割得係数 $m$ および一年間の総売上目標額 $Z$ から、度数割合 $X$ を算出するためのプログラムである。

度数割合 $X$ は、早期割得係数 $m$ /一年間の総売上目標額 $Z$ によって算出される。

- 10      図7は度数算出関数  $f_4(X, Y_T)$  のグラフであって、横軸は前売開始日時DTS から購入日時DTまでの総売上額 $Y_T$ 、縦軸は利用度数の初期値 $P$ である。同図に示すように、度数算出関数  $f_4(X, Y_T)$  は、度数割合 $X$ および前売開始日時DTS から購入日時DTまでの総売上額 $Y_T$ から、利用度数の初期値 $P$ を算出するためのプログラムである。度数算出関数  $f_4(X, Y_T)$  は、原点0を通り、その傾きが度数割合 $X$ の直線である。

- 15      利用度数の初期値 $P$ は、度数割合 $X \times$ 総売上額 $Y_T$ によって算出される。

- 20      なお、図8に示すように、度数算出関数  $f_4(X, Y_T)$  は、購入日時DTが前売締切日時DTO と購入可能最終日時DTE との間の期間に属する場合に、利用度数の初期値 $P$ を一定値になるように設定してもよい。例えば、総売上額 $Y_T$ が一年間の総売上目標額 $Z$ を越える場合には、総売上額 $Y_T$ を一年間の総売上目標額 $Z$ として、利用度数の初期値 $P$ を算出してもよい。

したがって、初期値設定手段によれば、次の(R1)～(R3)に示すように、利用度数の初期値 $P$ を設定することができる。

- 25      (R1) 購入日時DTが前売開始日時DTS と前売締切日時DTO との間の前売期間に属する場合には、購入日時DTが前売締切日時DTO と購入可能最終日時DTE との間の期間に属する場合より利用度数の初期値 $P$ を高く設定することができる。

(R2) 購入日時DTが前売締切日時DTO と購入可能最終日時DTE との間の期間に属する場合に、購入日時DTが早ければ早いほど利用度数の初期値 $P$ を高く設定することができる。

(R 3) 購入日時DTが前売開始日時DTS と前売締切日時DTO との間の前売期間に属する場合に、利用度数の初期値Pを常に一定に設定することができる。

つぎに、利用度数の初期値決定処理を説明する。

- 5 図9は利用度数の初期値決定処理のフローチャートである。同図に示すように、まず、購入申込受付装置2で購入受付があると、タイマによって購入日時DTに購入日時が格納される。購入日時DTが前売締切日時DTO より以前の場合には、購入日時DTに前売締切日時DTO が代入される。

- 10 そして、日数算出関数  $f_1(DT)$  によって前売締切日時DTO から購入日時DTまでの経過日数Cが算出される。

そして、早期割得係数決定関数  $f_2(C, A, E_0)$  によって早期割得係数mが算出される。

ついで、度数割合算出関数  $f_3(m, Z)$  によって度数割合Xが算出される。

- 15 そして、度数算出関数  $f_4(X, YT)$  によって、利用度数の初期値Pが算出される。

利用度数の初期値Pが最少度数E1より小さい場合には、利用度数の初期値Pに最少度数E1が代入される。このため、利用度数の初期値Pが最少度数E1より小さくなることはない。

- 20 最後に、利用度数の初期値Pには、その値に連続的購入等による加算度数 $\alpha$ が加算される。

つぎに、利用サービス用記録媒体8の書換処理を説明する。

- 図10は利用サービス用記録媒体8の書換処理の説明図である。図11は利用サービス用記録媒体8の書換処理の事象トレース図である。図10および図11に示すように、利用者Uが記録媒体の利用度数書換装置4に利用サービス用記録媒体8を挿入すると、記録媒体の利用度数書換装置4では、利用度数の読込み処理、利用度数の減算処理、利用度数の書込み処理が順に実行される。そして、記録媒体の利用度数書換装置4から利用者Uに利用サービス用記録媒体8が返却される。

なお、図12に示すように、利用度数の減算処理の代わりに利用度数の増算処

理としてもよい。これは総売上額 Y T との関係で、後で購入するほうが多くの利用度数を得られる場合、その差分等の利用度数を増算することによって、常に後で購入するより前に購入した方が利用度数が多くなるように調整ができるので好適である。さらになお、利用サービス用記録媒体 8 が非接触型 I C カードである  
5 場合、利用サービス用記録媒体 8 を利用度数書換装置 4 にかざすだけでよく便利である。

第 1 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20 A によれば、以下の(1)~(3)の効果を奏する。

(1) 利用サービス用記録媒体の購入日時 D T が前売締切日時 D T O よりも早ければ、サービス用記録媒体 8 の利用度数の初期値 P を高く設定することができる  
10 。

(2) 購入日時 D T が前売締切日時 D T O 以降のときは、利用サービス用記録媒体の購入日時 D T が早ければ早いほど、総売上額 Y T が多ければ多いほどサービス用記録媒体 8 の利用度数の初期値 P は高く設定される。このため、利用者は高い利用度数を得るために、より早くにサービス用記録媒体 8 を購入しようとする  
15 から、運営者側は利用サービスの料金を早期に集金することができるとともに、利用者は利用サービスを安価に受けることができる。

(3) 利用サービス用記録媒体の購入日時 D T が前売期間内であれば、利用度数の初期値 P は常に一定に設定される。このため、前売開始日時 D T S における購入  
20 申込データの受信量を分散することができる。

つぎに、第 2 実施形態の運用支援設備 20 B を説明する。

図 1 3 は第 2 実施形態の運用支援設備 20 B のネットワーク構成図である。同図に示すように、第 2 実施形態の運用支援設備 20 B は、利用サービス用記録媒体の利用度数の初期値決定装置 1 (以下単に、初期値決定装置 1 という)、移動  
25 体通信端末 5 および利用度数の書換装置 4 (以下単に、書換装置 4 という) から構成されたものである。第 2 実施形態の運用支援設備 20 B の初期値決定装置 1 および書換装置 4 は、第 1 実施形態の運用支援設備 20 A の初期値決定装置 1 および書換装置 4 と実質同一である。

そこで、移動体通信端末 5 を説明する。

移動体通信端末 5 は、携帯電話や PHS などのモバイル機器であり、利用サービス用記録媒体 8、申込データ入力手段および書込手段を備えている。

- 申込データ入力手段は、利用サービス用記録媒体 8 の購入申込データを入力でき、この購入申込データを通信網 N を介して、前記初期値決定装置 1 に送信するための手段である。

書込手段は、初期値決定装置 1 から通信網 N を介して送信される利用度数の初期値データを、利用サービス用記録媒体 8 に書き込むための手段である。

- 図 1 4 および図 1 5 に示すように、利用者 U は、移動体通信端末 5 の申込データ入力手段によって、利用サービス用記録媒体 8 の購入申込データを入力して、初期値決定装置 1 に送信する。

初期値決定装置 1 における初期値決定システム 1 0 では、利用度数の初期値が算出され、この利用度数の初期値は移動体通信端末 5 に送信される。そして、移動体通信端末 5 の書込手段によって、利用度数の初期値が利用サービス用記録媒体 8 に書き込まれる。

- つぎに、利用サービス用記録媒体 8 の書換処理を説明する。

- 図 1 6 および図 1 7 に示すように、利用者 U が移動体通信端末 5 から記録媒体の利用度数書換装置 4 に利用度数のデータを送信すると、記録媒体の利用度数書換装置 4 では、利用度数の読込み処理、利用度数の減算処理が順に実行される。そして、記録媒体の利用度数書換装置 4 から利用者 U の移動体通信端末 5 内の利用サービス用記録媒体 8 の利用度数に減算後の利用度数の値が書き込まれる。

- なお、図 1 8 に示すように、利用度数の減算処理の代わりに利用度数の増算処理としてもよい。これは総売上額 Y T との関係で、後で購入するほうが多くの利用度数を得られる場合、その差分等の利用度数を増算することによって、後で購入するより前に購入した方が利用度数を常に多くなるように調整ができるので好適である。

第 2 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20B によれば、第 1 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20A と同様に、以下の(1)～(3)の効果を奏する。

- (1) 利用サービス用記録媒体の購入日時 D T が前売締切日時 D T O よりも早け

れば、サービス用記録媒体 8 の利用度数の初期値 P を高く設定することができる。

- (2) 購入日時 D T が前売締切日時 D T O 以降のときは、利用サービス用記録媒体の購入日時 D T が早ければ早いほど、総売上額 Y T が多ければ多いほどサービス用記録媒体 8 の利用度数の初期値 P は高く設定される。このため、利用者は高い利用度数を得るために、より早くにサービス用記録媒体 8 を購入しようとするから、運営者側は利用サービスの料金を早期に集金することができるとともに、利用者は利用サービスを安価に受けることができる。

- (3) 利用サービス用記録媒体の購入日時 D T が前売期間内であれば、利用度数の初期値 P は常に一定に設定される。このため、前売開始日時 D T S における購入申込データの受信量を分散することができる。

しかも、第 2 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20 B の場合、移動体通信端末 5 を使用するので、自由な場所から利用サービス用記録媒体 8 をうまく運用することができるという効果を奏する。

- つぎに、第 3 実施形態の運用支援設備 20 C を説明する。

- 図 1 9 は第 3 実施形態の運用支援設備 20 C のネットワーク構成図である。同図に示すように、利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20 C は、利用サービス用記録媒体の利用度数の初期値決定装置 1 (以下単に、初期値決定装置 1 という)、情報処理端末 6 および利用度数の書換装置 4 (以下単に、書換装置 4 という) から構成されたものである。第 3 実施形態の運用支援設備 20 C の初期値決定装置 1 および書換装置 4 は、第 2 実施形態の運用支援設備 20 B の初期値決定装置 1 および書換装置 4 と実質同一である。

そこで、情報処理端末 6 を説明する。

- 情報処理端末 6 は、コンピュータであり、利用サービス用記録媒体 8、申込データ入力手段および書込手段を備えている。

申込データ入力手段は、利用サービス用記録媒体 8 の購入申込データを入力でき、この購入申込データを通信網 N を介して、前記初期値決定装置 1 に送信するための手段である。

書込手段は、初期値決定装置 1 から通信網 N を介して送信される利用度数の初

期値データを、利用サービス用記録媒体 8 に書き込むための手段である。

図 20 および図 21 に示すように、利用者 U は、情報処理端末 6 の申込データ入力手段によって、利用サービス用記録媒体 8 の購入申込データを入力して、初期値決定装置 1 に送信する。

- 5      初期値決定装置 1 における初期値決定システム 10 では、利用度数の初期値が算出され、この利用度数の初期値は情報処理端末 6 に送信される。そして、情報処理端末 6 の書込手段によって、利用度数の初期値が利用サービス用記録媒体 8 に書き込まれる。

つぎに、利用サービス用記録媒体 8 の書換処理を説明する。

- 10      図 22 および図 23 に示すように、利用者 U が情報処理端末 6 から記録媒体の利用度数書換装置 4 に利用度数のデータを送信すると、記録媒体の利用度数書換装置 4 では、利用度数の読込み処理、利用度数の減算処理が順に実行される。そして、記録媒体の利用度数書換装置 4 から利用者 U の情報処理端末 6 内の利用サービス用記録媒体 8 の利用度数に減算後の利用度数の値が書き込まれる。

- 15      なお、図 24 に示すように、利用度数の減算処理の代わりに利用度数の増算処理としてもよい。この場合、これは総売上額 Y T との関係で、後で購入するほうが多くの利用度数を得られる場合、その差分等の利用度数を増算することによって、後で購入するより前に購入した方を常に利用度数が多くなるように調整ができるので好適である。

- 20      第 3 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20C によれば、第 2 実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備 20B と同様に、以下の(1)～(3)の効果を奏する。

(1) 利用サービス用記録媒体の購入日時 D T が前売締切日時 D T O よりも早ければ、サービス用記録媒体 8 の利用度数の初期値 P を高く設定することができる

25      。

(2) 購入日時 D T が前売締切日時 D T O 以降のときは、利用サービス用記録媒体の購入日時 D T が早ければ早いほど、総売上額 Y T が多ければ多いほどサービス用記録媒体 8 の利用度数の初期値 P は高く設定される。このため、利用者は高い利用度数を得るために、より早くにサービス用記録媒体 8 を購入しようとする

から、運営者側は利用サービスの料金を早期に集金することができるとともに、利用者は利用サービスを安価に受けることができる。

- (2) 利用サービス用記録媒体の購入日時DTが前売期間内であれば、利用度数の初期値Pは常に一定に設定される。このため、前売開始日時DTS における購入申込データの受信量を分散することができる。

しかも、第3実施形態の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20C の場合、携帯等の移動体通信端末がない場合でも情報処理端末6から容易に利用サービス用記録媒体8をうまく運用することができるという効果を奏する。なお、情報処理端末6から利用サービス用記録媒体8を取り出して携帯できるようにすると便利である。

つぎに、実施例を説明する。

利用サービス：瀬戸大橋の通行サービス

販売価格K：1000円

15 購入可能最終日時DTE：2002年4月1日午前零時

前売開始日時DTS：2001年3月1日午前零時

前売締切日時DTO：2001年4月1日午前零時

一年間の総売上目標額Z：200 億円

前売早期割得係数A：7300

20 一回利用当たりの必要度数E0：20度数/利用

最少度数E1：60度数

連続的購入等による加算度数 $\alpha$ ：120 度数

前売開始日時DTS から前売締切日時DTO までの前売期間のいずれかの日、例えば2001年3月5日に利用サービス用記録媒体8を購入した場合、この日が購入日時DTとなる。図9に示すように、購入日時DTが前売締切日時DTO 以前の場合には、購入日時DTは、前売締切日時DTO となるので、前売締切日からの日数Cは0となる。

前売締切日時DTO を過ぎて購入可能最終日時DTE までの販売期間に、例えば2001年5月1日に利用サービス用記録媒体8を購入した場合、この日が購入日



時DTとなる。このため、前売締切日からの日数Cは、購入日時DT－前売締切日時DTSとなる。この場合、日数Cは30日となる。

前売開始日時から購入日時DTまでの総売上額YTが120億円の場合、以下のように利用度数の初期値Pが算出される。

- 5 早期割得係数決定関数  $f_2(C, A, E_0)$  によって、つぎのようにして早期割得係数mが算出される。

$$\begin{aligned} \text{早期割得係数} m &= \text{前売早期割得係数} A - \text{一回利用当たりの必要度数} E_0 \times C \\ &= 7300 - 20 \times 30 \\ &= 6700 \end{aligned}$$

- 10 ついで、度数割合算出関数  $f_3(m, Z)$  によってつぎのようにして度数割合Xが算出される。

$$\begin{aligned} \text{度数割合} X &= \text{早期割得係数} m / \text{一年間の総売上目標額} Z \\ &= 6700 / 200 \text{億} \end{aligned}$$

- 15 ついで、度数算出関数  $f_4(X, YT)$  によってつぎのようにして利用度数の初期値Pが算出される。

$$\begin{aligned} \text{利用度数の初期値} P &= \text{度数割合} X \times \text{前売開始日時DTS から購入日時DTまでの総売上額} YT \\ &= (6700 / 200 \text{億}) \times 120 \text{億} \\ &= 4000 \text{度数} \end{aligned}$$

- 20 つまり、総売上額が多くなればなるほど、さらに同じ総売上額でも早くその額を達成することができれば、得られる度数は多くなるということである。

- 上記のごとく、本発明の利用サービス用記録媒体の運用支援設備20A、20B、20Cによれば、運営者側は通行料金等の利用料金を早期に集金できるとともに、利用者は物もしくは役務を安価に利用することができるという効果が得られるのである。
- 25

#### 産業上の利用可能性

請求項1の発明によれば、利用サービス用記録媒体の購入日時DTが前売締切

日時DTO よりも早ければ利用度数の初期値Pは高く設定される。このため、利用者は高い利用度数を得るために、前売締切日時DTO よりも早くにサービス用記録媒体を購入しようとするから、運営者側は利用サービスの料金を早期に集金することができるとともに、利用者は利用サービスを安価に受けることができる

5 。

請求項2の発明によれば、購入日時DTが前売締切日時DTO と購入可能最終日時DTE との間の期間に属するときには、利用サービス用記録媒体の購入日時DTが早ければ早いほど利用度数の初期値Pは高く設定される。このため、利用者は高い利用度数を得るために、より早くに利用サービス用記録媒体を購入しようとするから、運営者側は利用サービスの料金を早期に集金することができる

10 とともに、利用者は利用サービスを安価に受けることができる。

請求項3の発明によれば、利用サービス用記録媒体の購入日時DTが前売期間内であれば、利用度数の初期値Pは常に一定に設定される。このため、前売開始日時DTS における購入申込データの受信量を分散することができる。

15 請求項4の発明によれば、日数算出関数  $f_1(DT)$  によって前売締切日時DTO から購入日時DTまでの経過日数Cを算出することができる。そして、早期割得係数決定関数  $f_2(C, A, E_0)$  によって前記経過日数C、前売締切日時における前売早期割得係数Aおよび必要度数  $E_0$  から、購入日時DTにおける早期割得係数mを算出することができる。そして、度数割合算出関数  $f_3(m, Z)$

20 ) によって前記早期割得係数mおよび一年間の総売上目標額Zから、度数割合Xを算出することができる。そして、度数算出関数  $f_4(X, YT)$  によって前記度数割合Xおよび総売上額YTから、利用度数の初期値Pを算出することができる。よって、利用サービスの一年間の総売上目標額Zに応じて、利用度数の初期値Pを設定することができる。

25 請求項5の発明によれば、利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システムをコンピュータで動作させることができる。

請求項6の発明によれば、購入申込受付装置によって受け付けられた購入申込データが通信網を介して利用度数の初期値決定装置に送信される。利用度数の初期値決定装置では、購入申込データに基づいて利用度数の初期値が算出され、こ

の利用度数の初期値は通信網を介して利用度数の書込装置に送信される。利用度数の書込装置によって、利用サービス用記録媒体に利用度数の初期値が書き込まれる。そして、利用者が利用サービスを受ける毎に、利用度数書換装置によって、利用サービス用記録媒体の利用度数が書き換えられる。よって、利用サービス

5 用記録媒体をうまく運用することができる。

請求項7の発明によれば、移動体通信端末によって入力した購入申込データは送信手段によって通信網を介して利用度数の初期値決定装置に送信される。利用度数の初期値決定装置では、購入申込データに基づいて利用度数の初期値が算出され、この利用度数の初期値は通信網を介して記録媒体の利用度数の書込装置に  
10 送信される。記録媒体の利用度数の書込装置によって、記録媒体に利用度数の初期値が書き込まれる。そして、利用者が利用サービスを受ける毎に、利用度数書換装置によって、利用サービス用記録媒体の利用度数が書き換えられる。よって、利用サービス用記録媒体をうまく運用することができる。

請求項8の発明によれば、情報処理端末によって入力し購入申込データは送信  
15 手段によって通信網を介して利用度数の初期値決定装置に送信される。利用度数の初期値決定装置では、購入申込データに基づいて利用度数の初期値が算出され、この利用度数の初期値は通信網を介して記録媒体の利用度数の書込装置に送信される。記録媒体の利用度数の書込装置によって、記録媒体に利用度数の初期値が書き込まれる。そして、利用者が利用サービスを受ける毎に、利用度数書換装  
20 置によって、利用サービス用記録媒体の利用度数が書き換えられる。よって、利用サービス用記録媒体をうまく運用することができる。

請求項9の発明によれば、利用度数の記録領域が書換可能であるから、利用サービスを受ける毎に利用度数の値を書換えることができる。

## 請求の範囲

- 1 利用サービスを利用するための利用度数記録領域を有する利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値Pを決定するシステムであって、利用サービス用記録媒体の購入日時DTを含む購入申込データを、通信網を介して受信する受信手段と、利用サービス用記録媒体の前売開始日時DTS が格納される格納領域と、利用サービス用記録媒体の前売締切日時DTO が格納される格納領域と、利用サービス用記録媒体の購入可能最終日時DTE が格納される格納領域と、
- 5 前記購入日時DTが前売開始日時DTS と前売締切日時DTO との間の前売期間に属する場合には、購入日時DTが前売締切日時DTO と購入可能最終日時DTE との間の期間に属する場合より利用度数の初期値Pを高く設定する初期値設定手段とからなることを特徴とする利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システム。
- 10 2 前記初期値設定手段が、購入日時DTが前売締切日時DTO と購入可能最終日時DTE との間の期間に属する場合に、購入日時DTが早ければ早いほど利用度数の初期値Pを高く設定することを特徴とする請求項1記載の利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システム。
- 15 3 前記初期値設定手段が、購入日時DTが前売開始日時DTS と前売締切日時DTO との間の前売期間に属する場合に、利用度数の初期値Pを常に一定に設定することを特徴とする請求項1または2記載の利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システム。
- 20 4 利用サービスの一年間の総売上目標額Zが格納される格納領域と、利用サービス用記録媒体の販売額Kが格納される格納領域と、利用サービスを受ける毎に必要な必要度数E0が格納される格納領域と、前売締切日時における前売早期割得係数Aが格納される格納領域と前売開始日時DTS から購入日時DTまでの総売上額YTが格納される格納領域とを備え、前記初期値設定手段が、
- 25 前記前売締切日時DTO から購入日時DTまでの経過日数Cを算出するための日数算出関数  $f_1(DT)$  と、前記経過日数C、前売締切日時における前売早期割

- 得係数Aおよび必要度数E 0から、購入日時D Tにおける早期割得係数mを算出するための早期割得係数決定関数  $f_2(C, A, E_0)$ と、前記早期割得係数mおよび一年間の総売上目標額Zから、度数割合Xを算出するための度数割合算出関数  $f_3(m, Z)$ と、前記度数割合Xおよび総売上額YTから、利用度数の初期値Pを算出するための度数算出関数  $f_4(X, YT)$ とを備えたことを特徴とする請求項1、2または3記載の利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システム。
- 5      5 コンピュータであって、請求項1、2、3または4記載の利用サービス用記録媒体に記録される利用度数の初期値決定システムを備えたことを特徴とする利用度数の初期値決定装置。
- 10      6 利用度数の初期値Pを送信しうる送信手段を備えた請求項5記載の利用度数の初期値決定装置と、利用サービス用記録媒体の購入申込データを入力でき、該購入申込データを通信網を介して前記利用度数の初期値決定装置に送信しうる購入申込受付装置と、前記利用度数の初期値決定装置から送信される利用度数の初期値データを、通信網を介して受信し、該利用度数の初期値データを前記利用サービス用記録媒体に書き込む利用度数の書込装置と、利用者が利用サービスを受ける毎に、前記利用サービス用記録媒体の利用度数の値を書換える利用度数の書換装置とからなることを特徴とする利用サービス用記録媒体の運用支援設備。
- 15      7 利用度数の初期値Pを送信しうる送信手段を備えた請求項5記載の利用度数の初期値決定装置と、利用サービス用記録媒体の購入申込データを入力できる入力手段と、該購入申込データを移動体通信網を介して前記利用度数の初期値決定装置に送信する送信手段とを備えた移動体通信端末と、利用者が利用サービスを受ける毎に、前記利用サービス用記録媒体の利用度数の値を書換える利用度数の書換装置とからなり、前記移動体通信端末が、前記利用度数の初期値決定装置から送信される利用度数の初期値データを移動体通信網を介して受信する受信手段と、該利用度数の初期値データを、前記利用サービス用記録媒体に書き込む書込手段とを備えたことを特徴とする利用サービス用記録媒体の運用支援設備。
- 20      8 利用度数の初期値Pを送信しうる送信手段を備えた請求項5記載の利用度数の初期値決定装置と、利用サービス用記録媒体の購入申込データを入力できる入
- 25

- 力手段と、該購入申込データを通信網を介して前記利用度数の初期値決定装置に送信しうる送信手段とを備えた情報処理端末と、利用者が利用サービスを受ける毎に、前記利用サービス用記録媒体の利用度数の値を書換える利用度数の書換装置とからなり、前記情報処理端末が、前記利用度数の初期値決定装置から送信される利用度数の初期値データを、通信網を介して受信する受信手段と、該利用度数の初期値データを前記利用サービス用記録媒体に書き込む書込手段とを備えたことを特徴とする利用サービス用記録媒体の運用支援設備。
- 5
- 9 請求項6、7または8記載の利用サービス用記録媒体の運用支援設備に使用される記録媒体であって、利用サービスを利用するための利用度数の記録領域を
- 10 備え、該利用度数の記録領域が書換可能であることを特徴とする利用サービス用記録媒体。

FIG. 1

利用サービス用  
記録媒体の  
運用支援設備  
20A

利用度数の  
初期値決定  
装置1

利用度数の初  
期値決定  
システム 10

利用度数の  
書換装置 4

利用度数の  
書込装置 3

記録媒体の  
購入申込受付  
装置 2

利用度数

購入日時

記録媒体の識別番号

利用者及び自動車等の  
識別番号

8

利用サービス用  
記録媒体

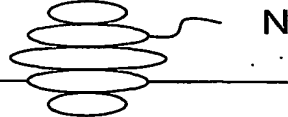


FIG. 2

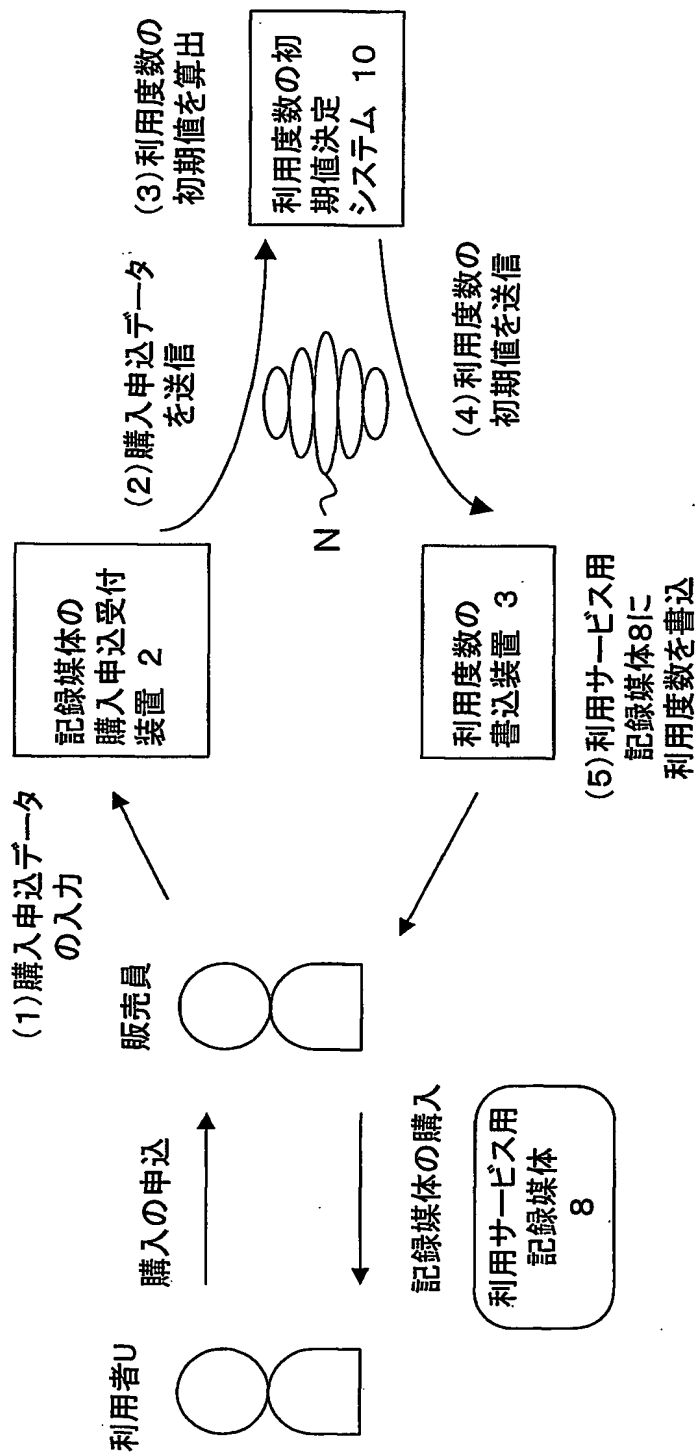




FIG. 3

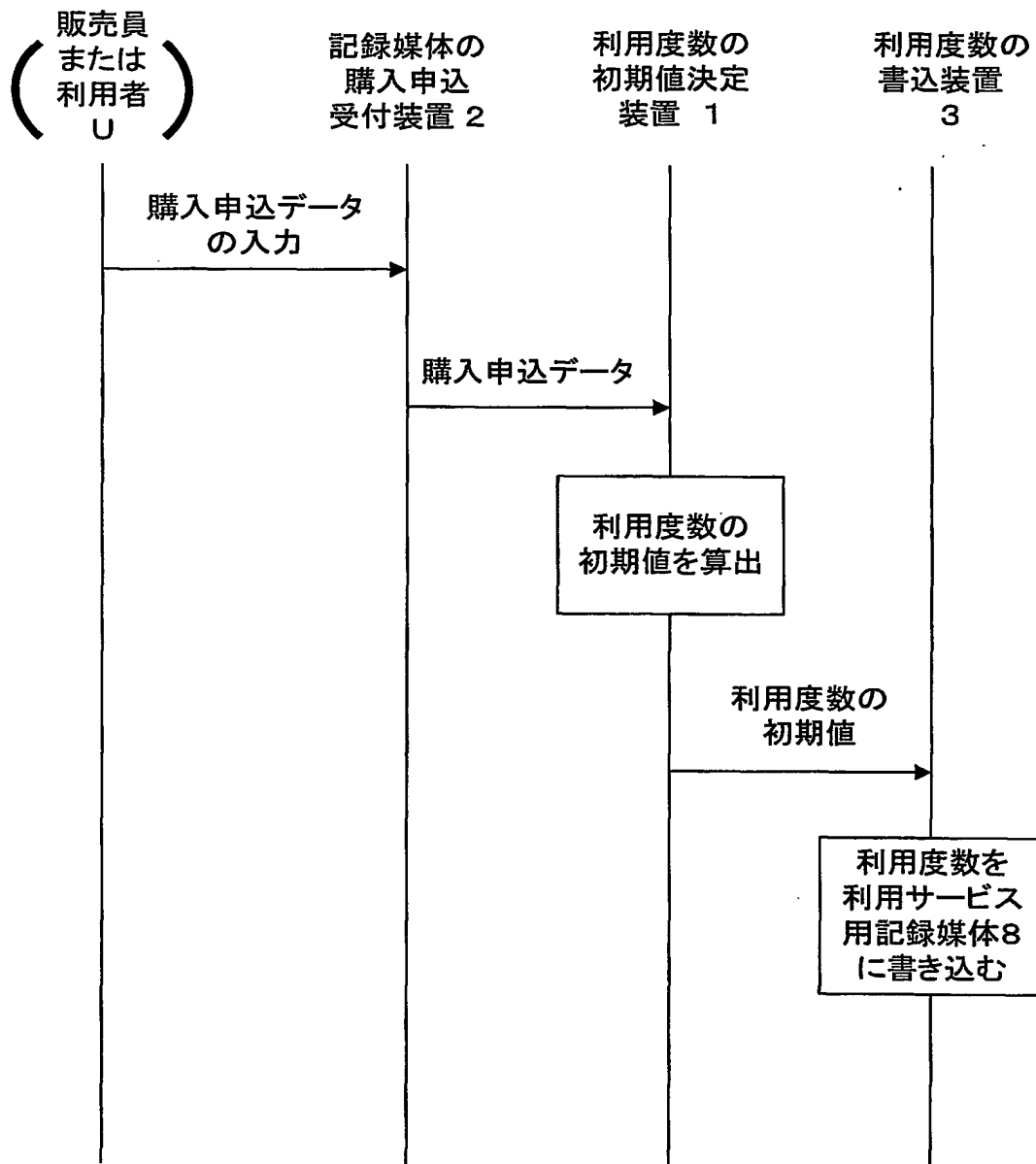


FIG. 4

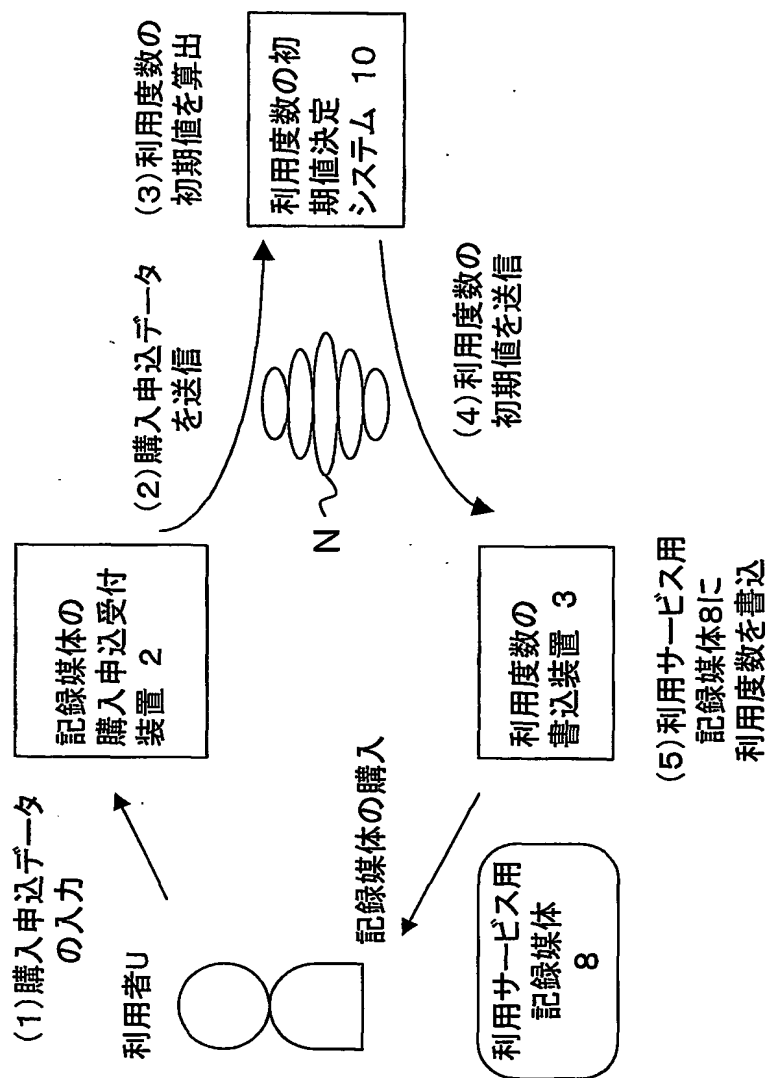


FIG. 5

## 10 利用度数の初期値決定システム

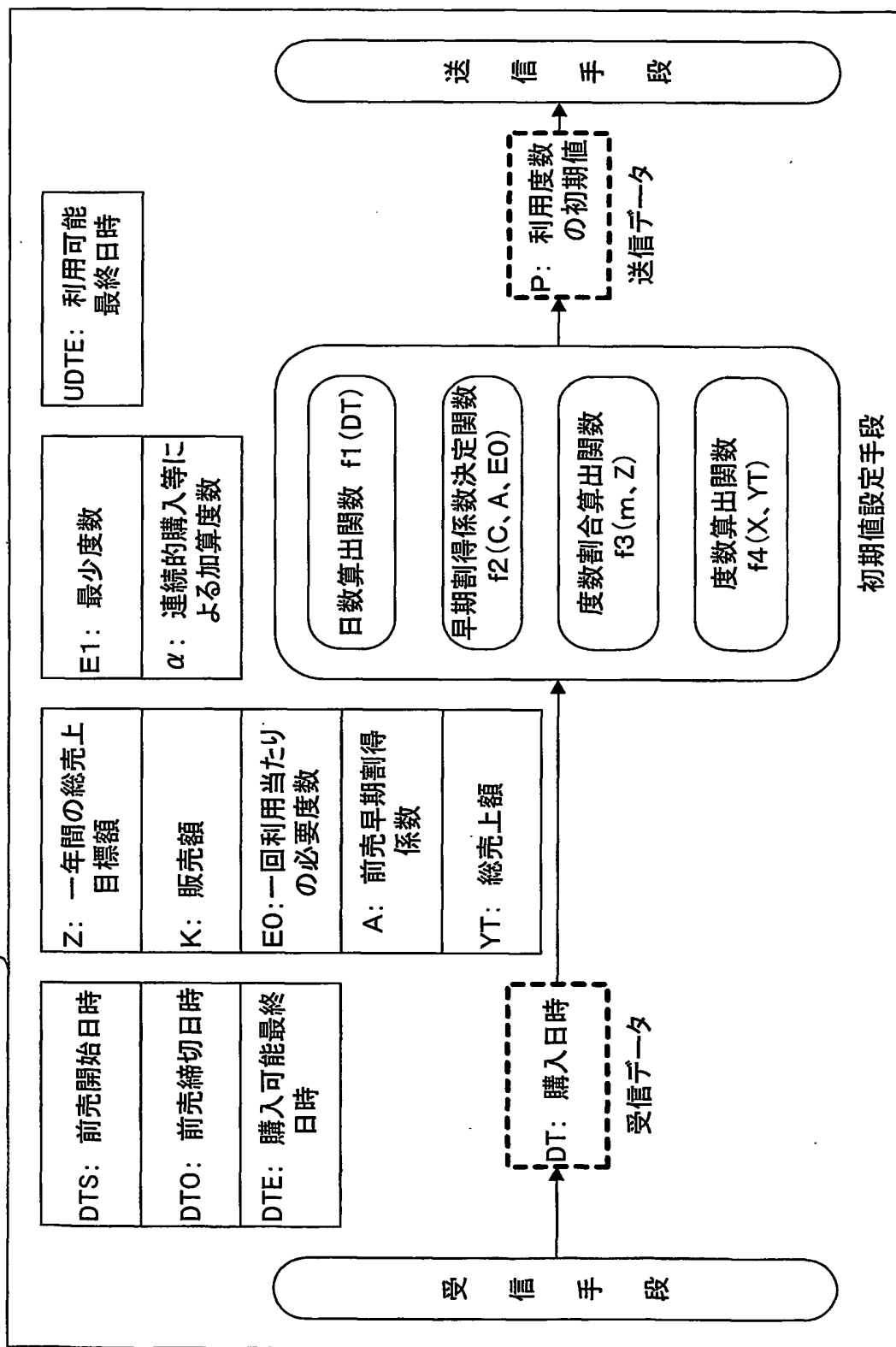


FIG. 6

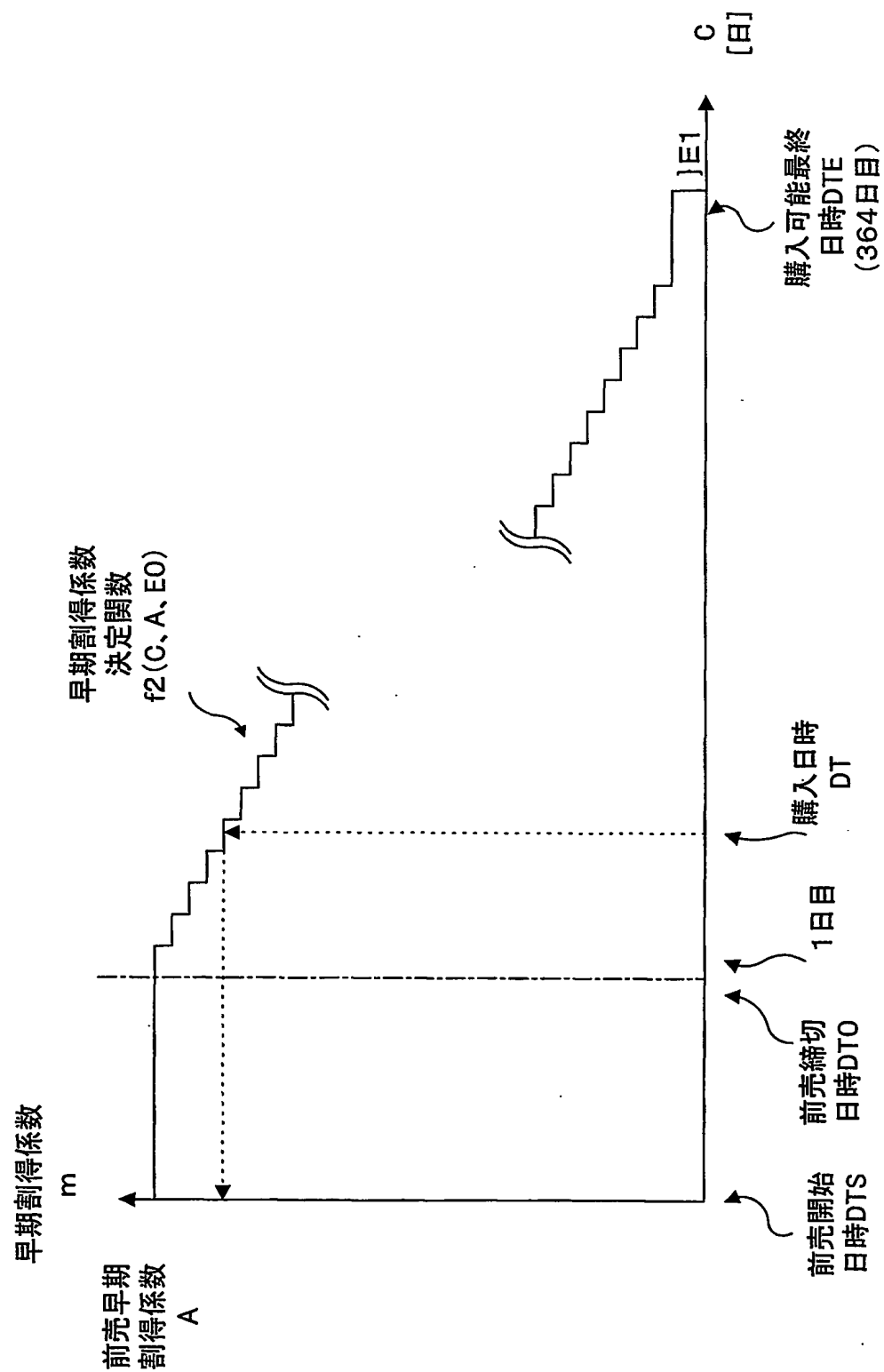


FIG. 7

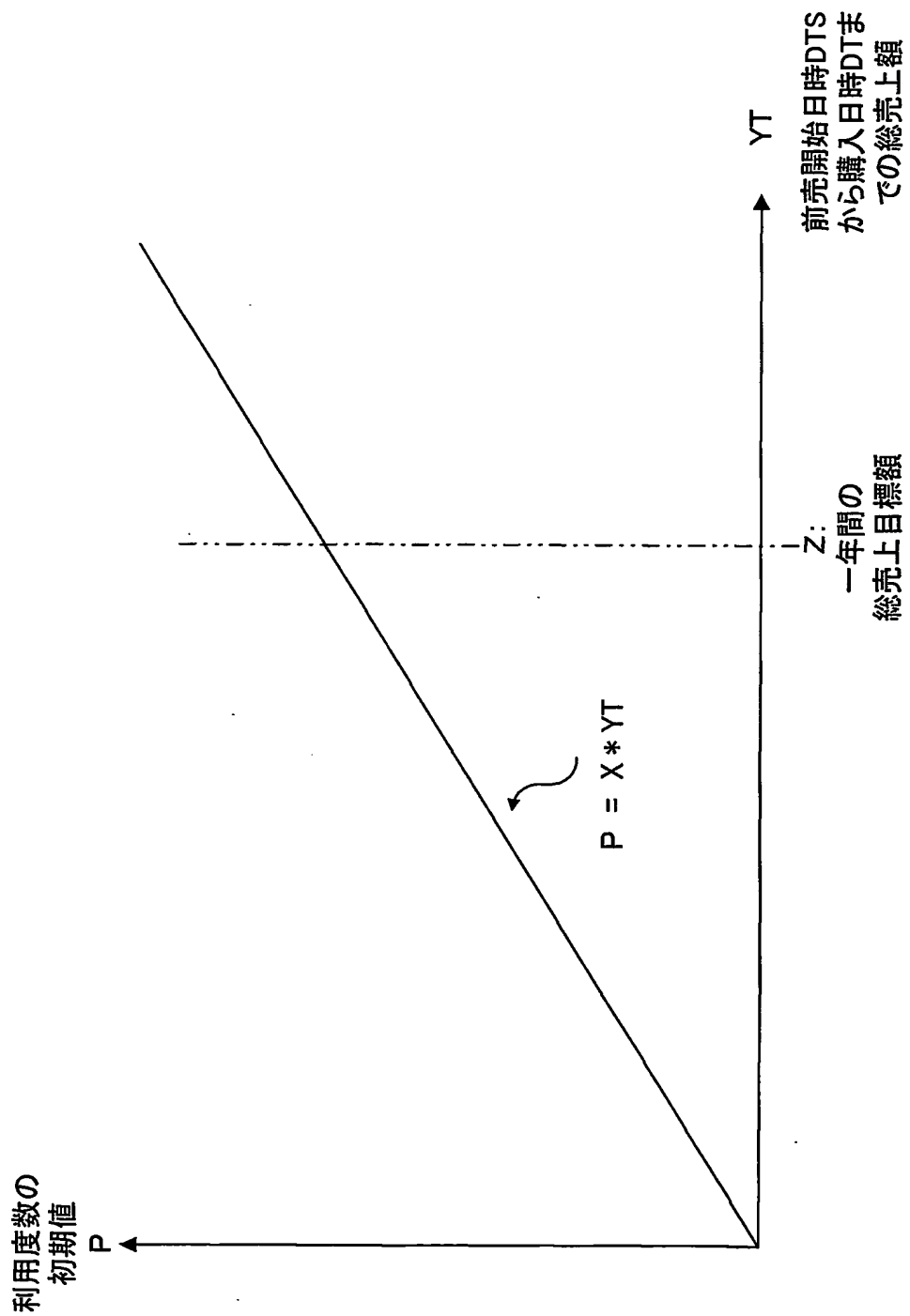


FIG. 8

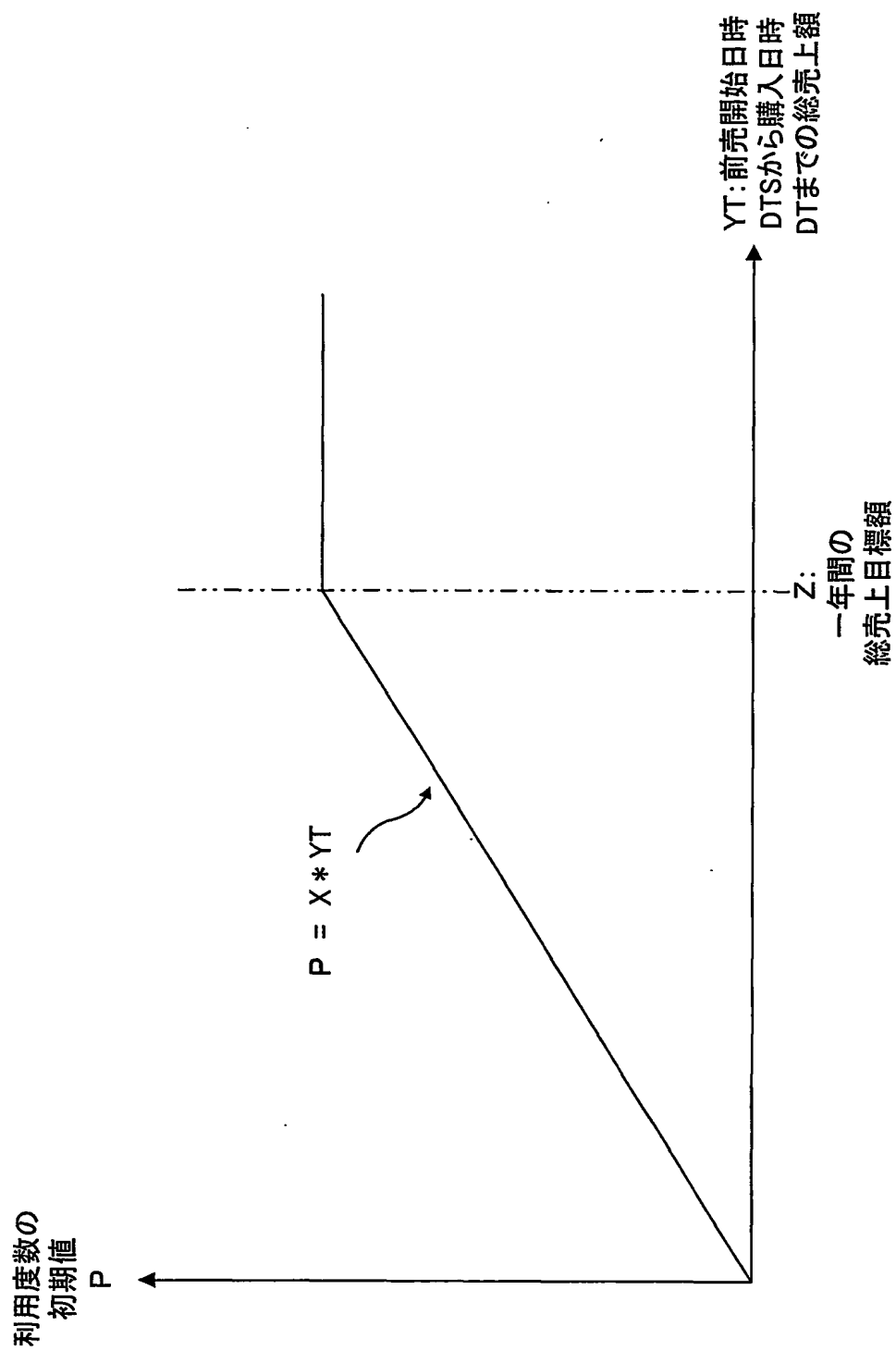


FIG. 9

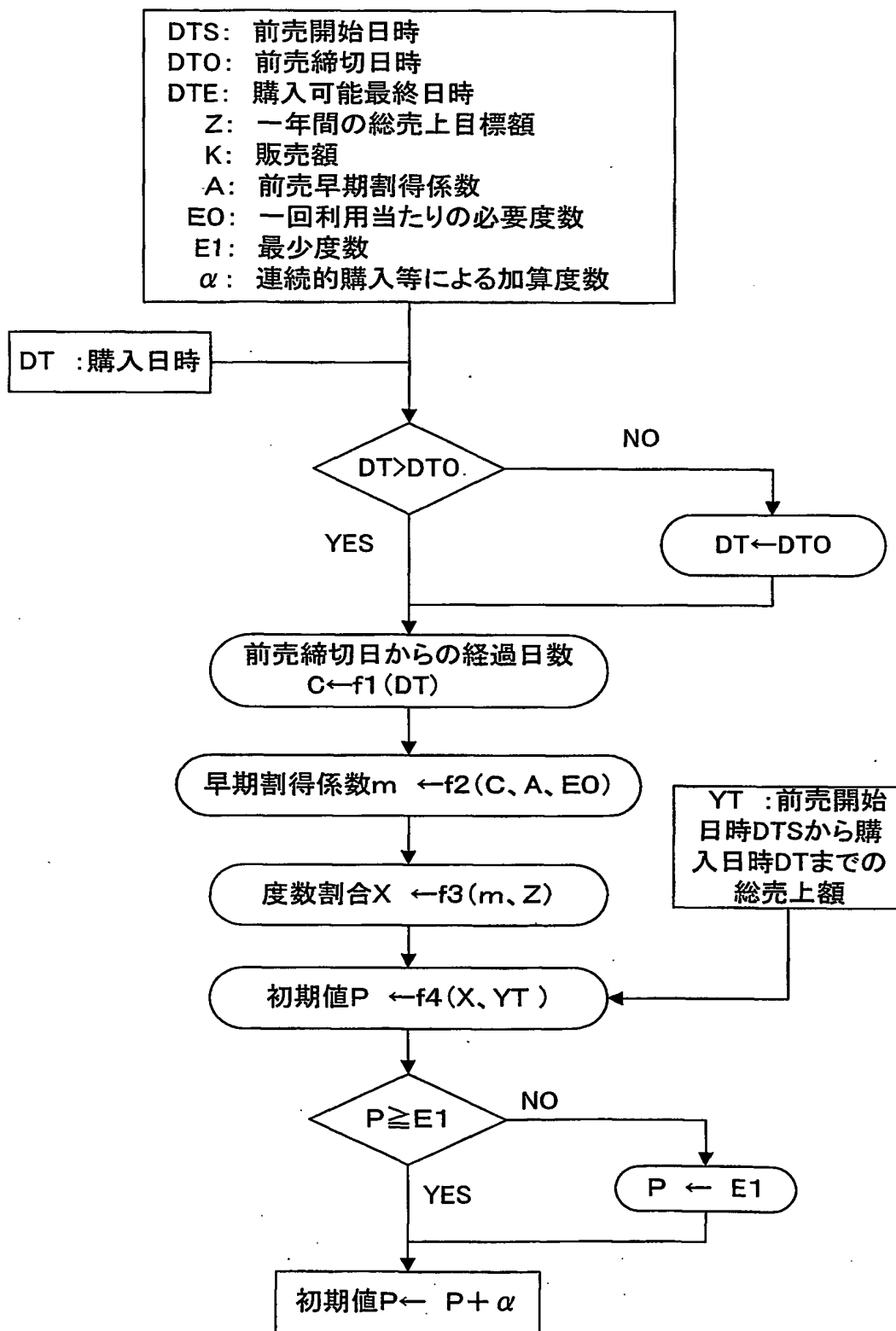


FIG. 10

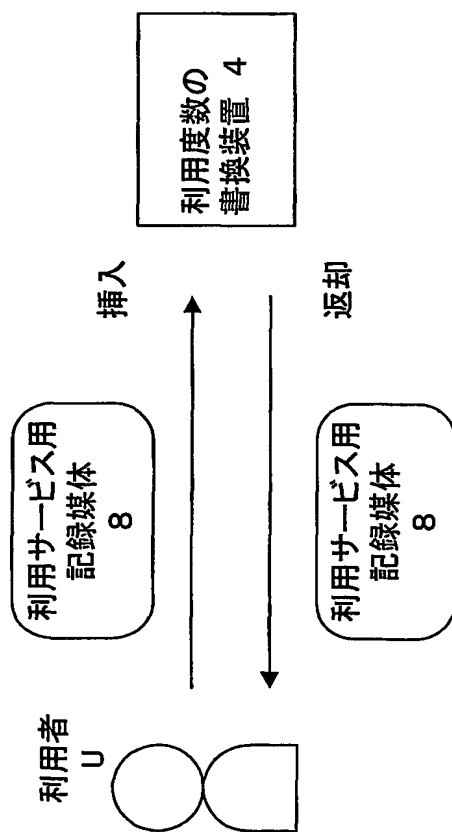




FIG. 11

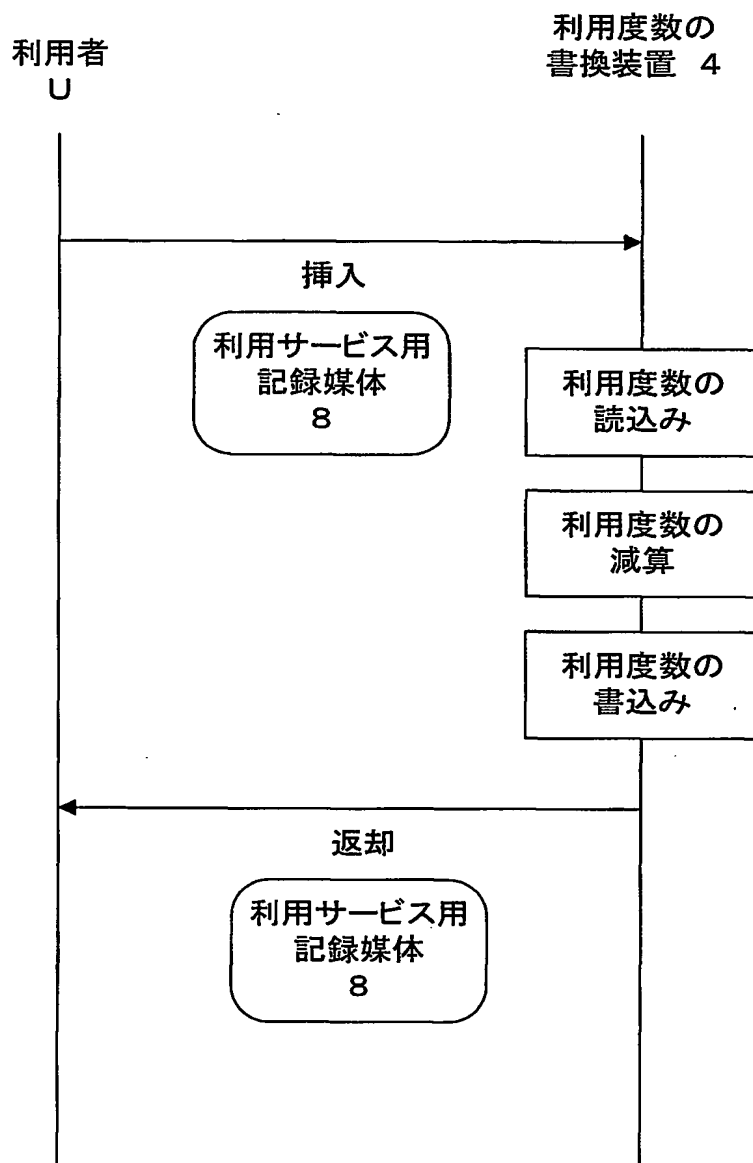


FIG. 12

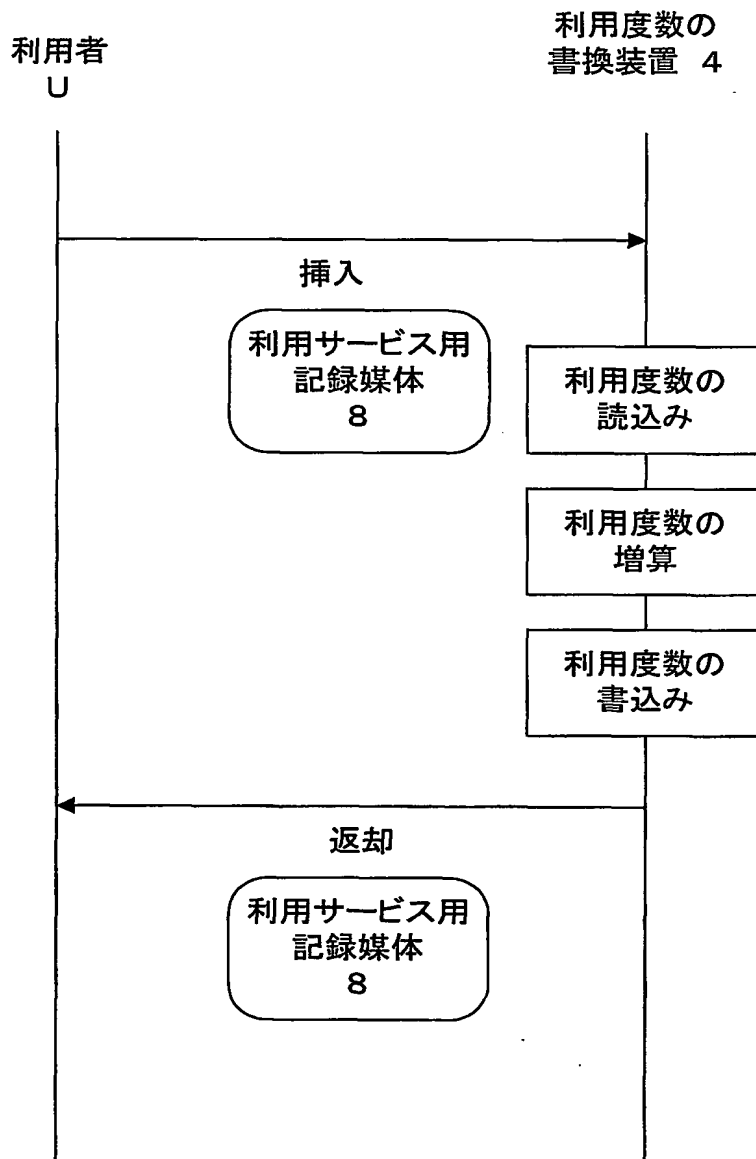


FIG. 13

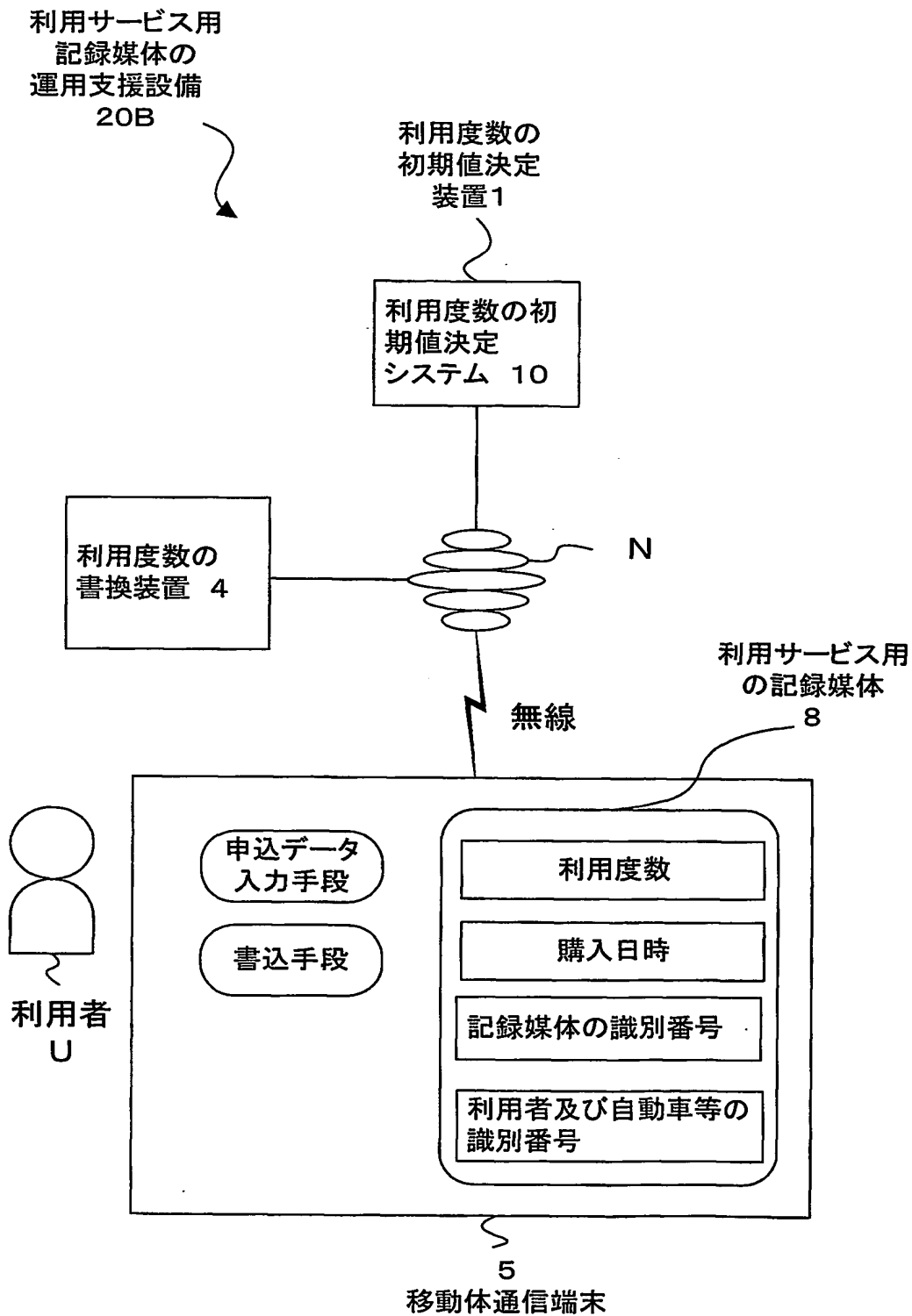


FIG. 14

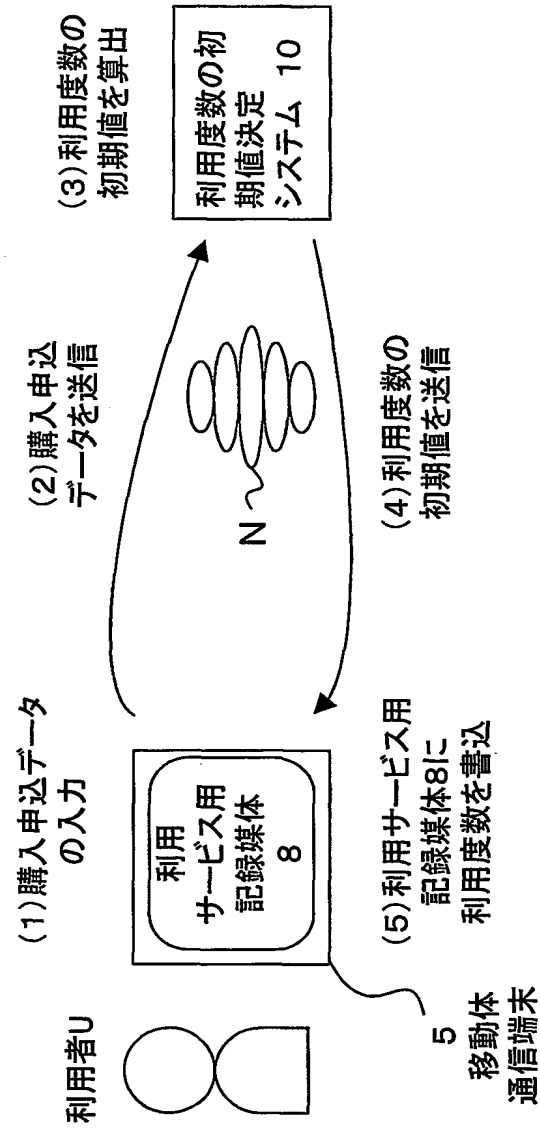


FIG. 15

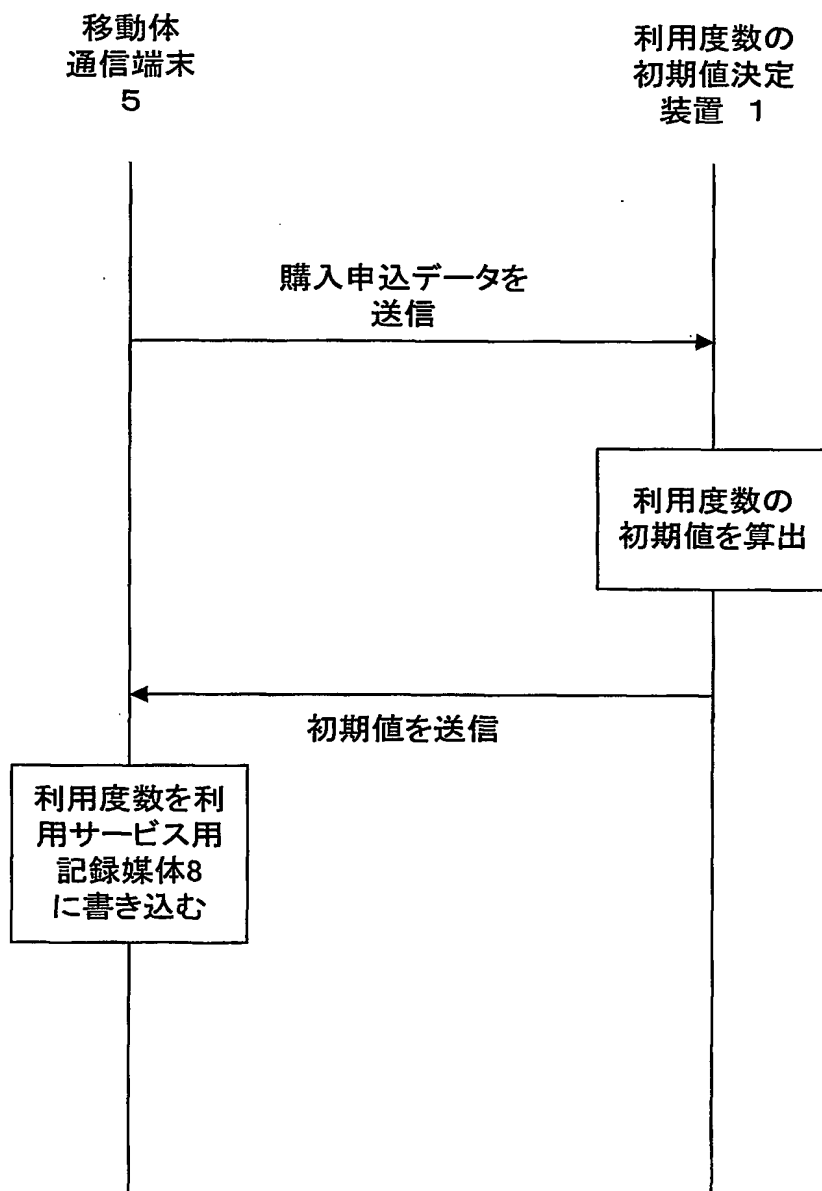


FIG. 16

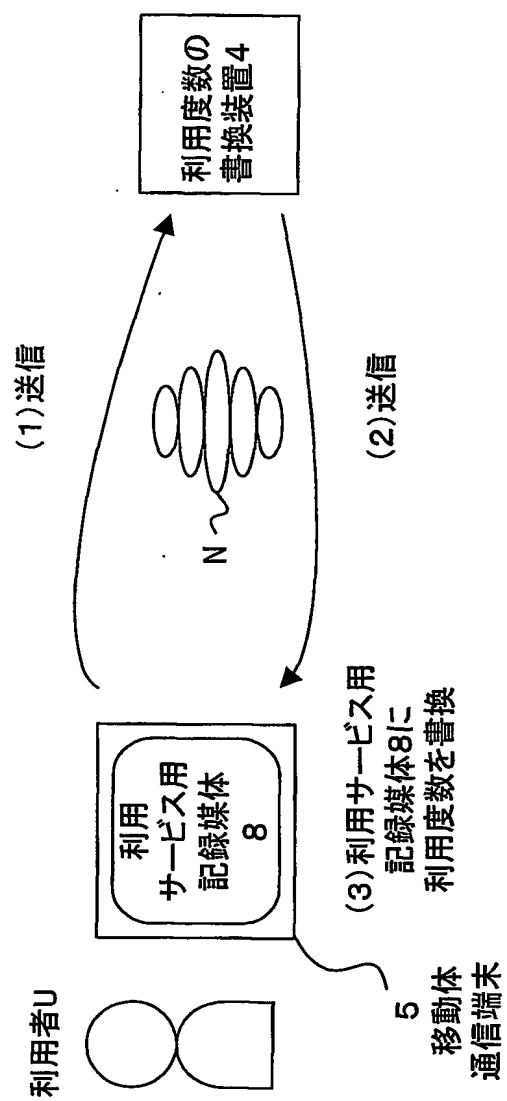


FIG. 17

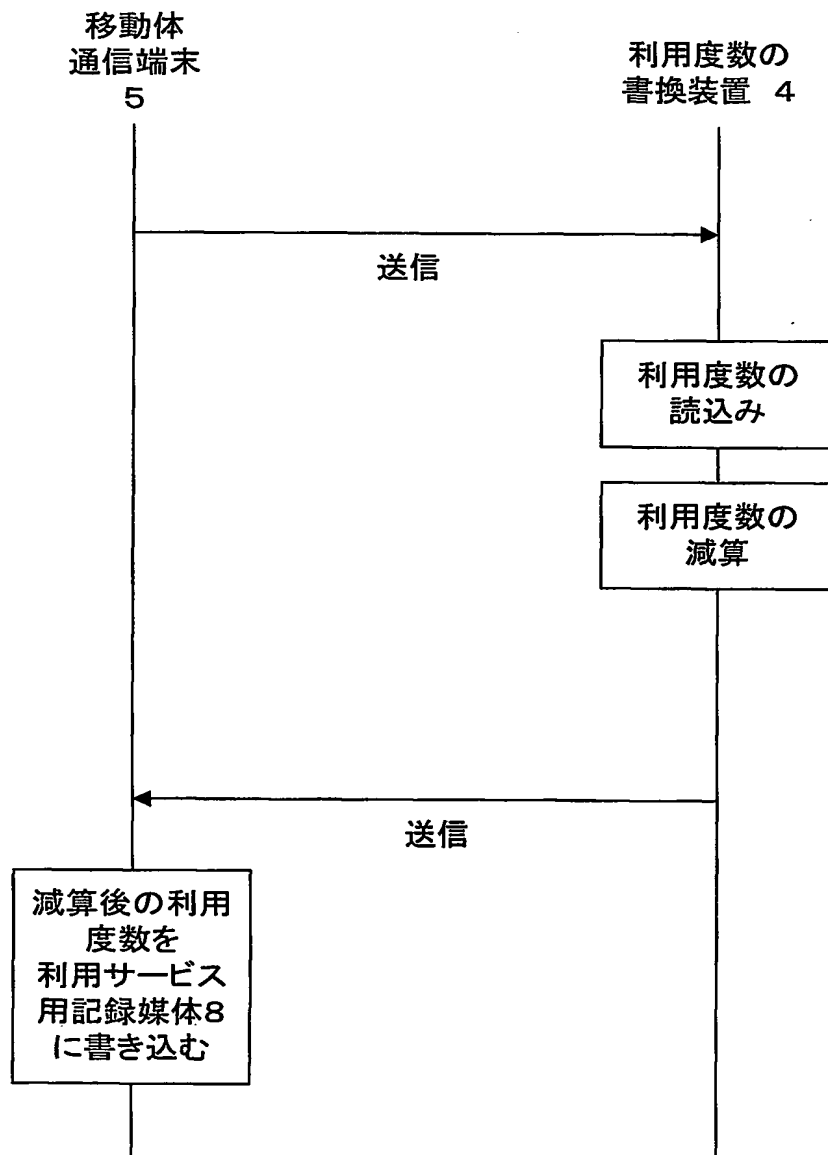


FIG. 18

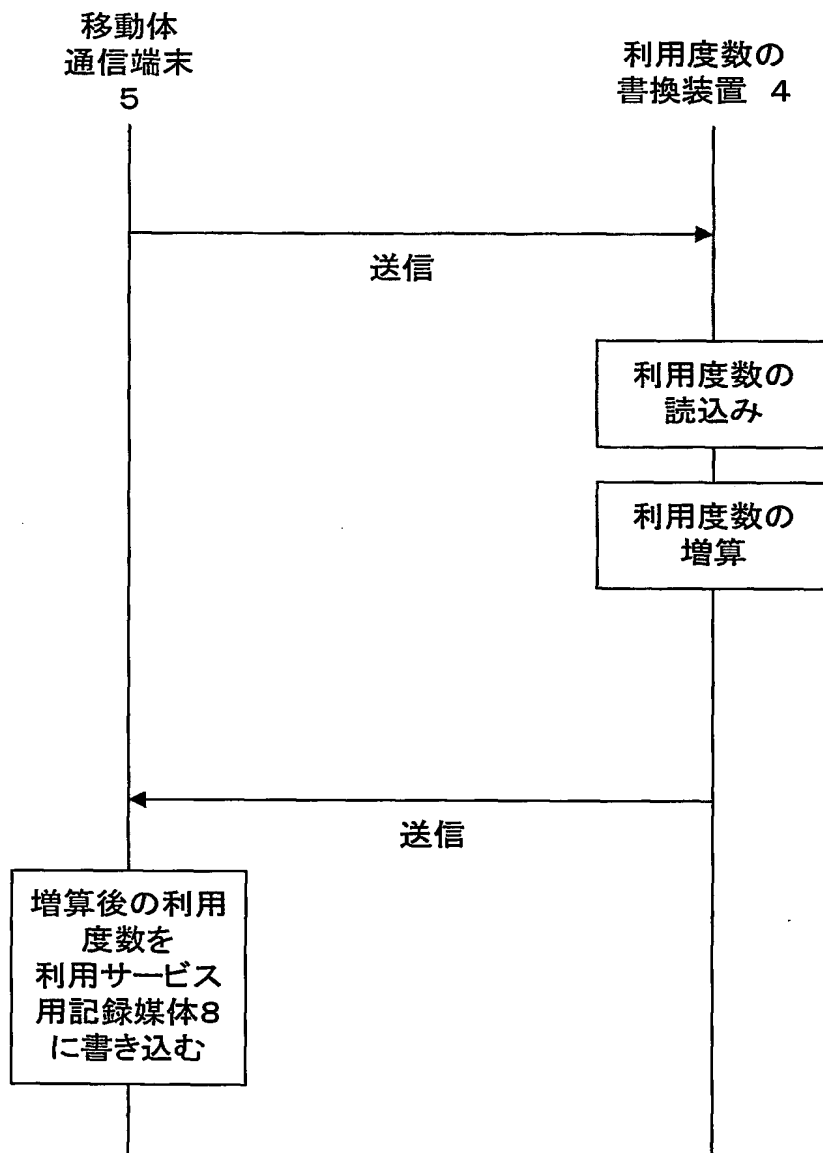




FIG. 19

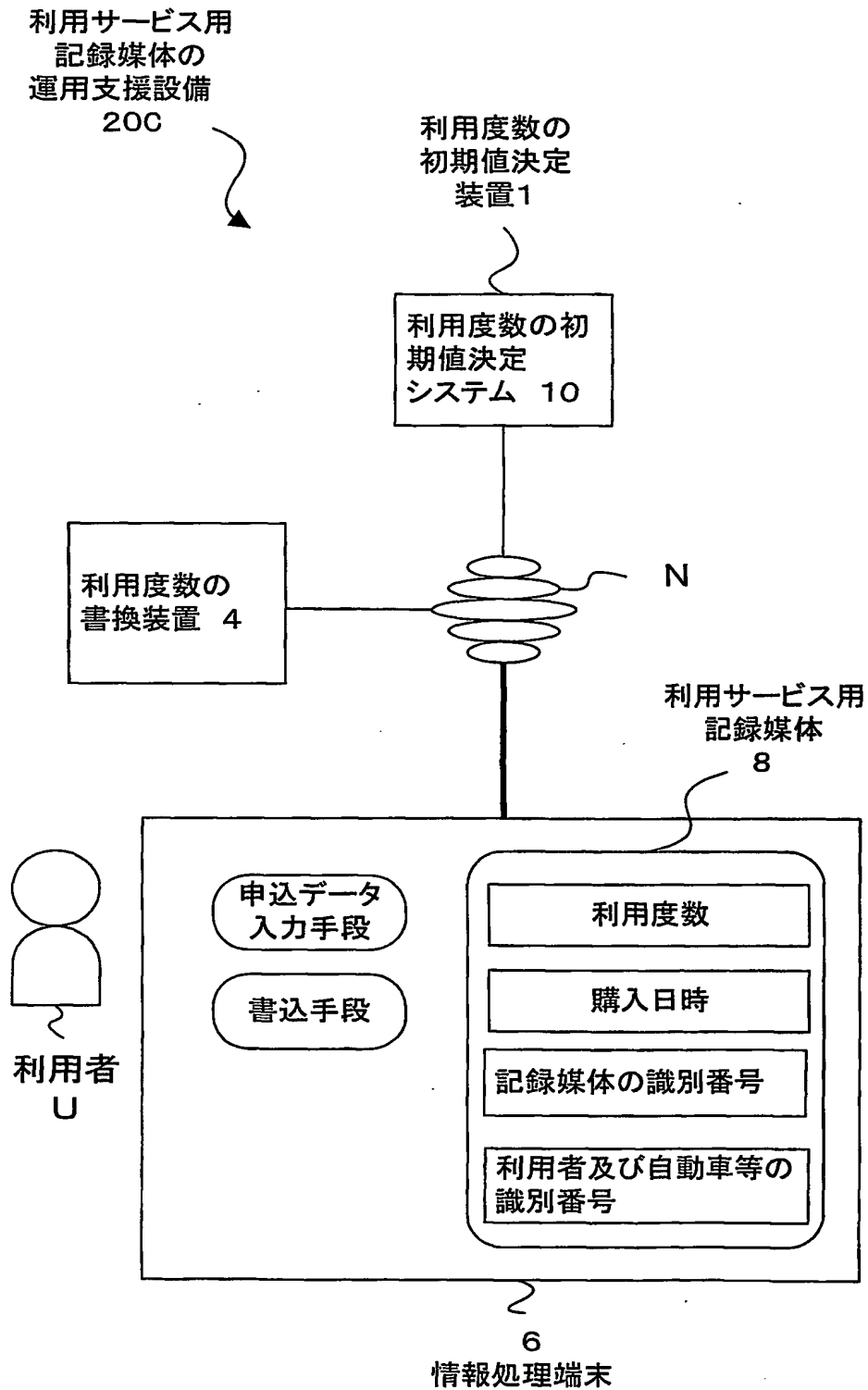


FIG. 20

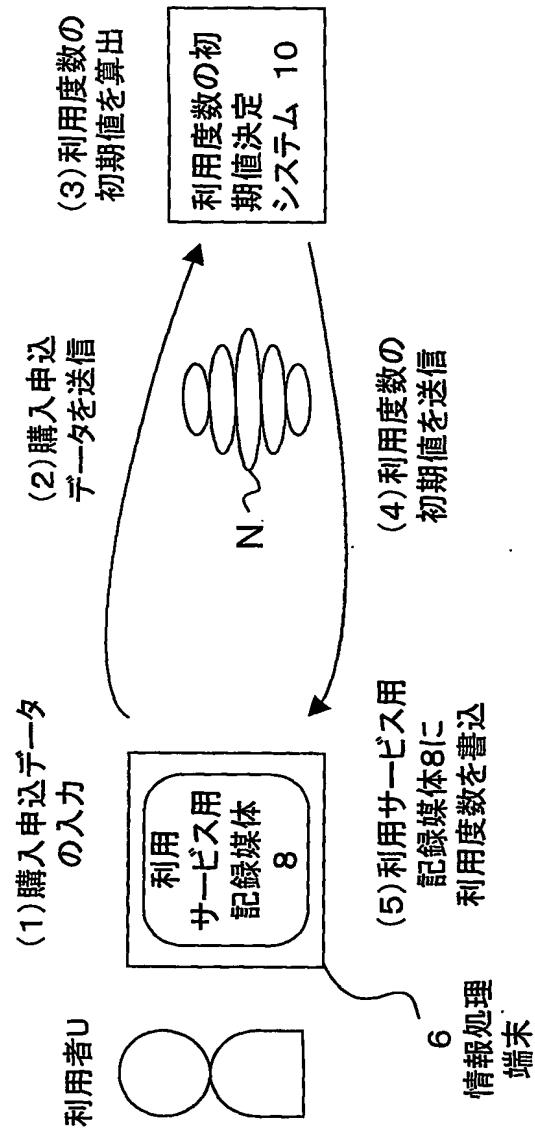


FIG. 21

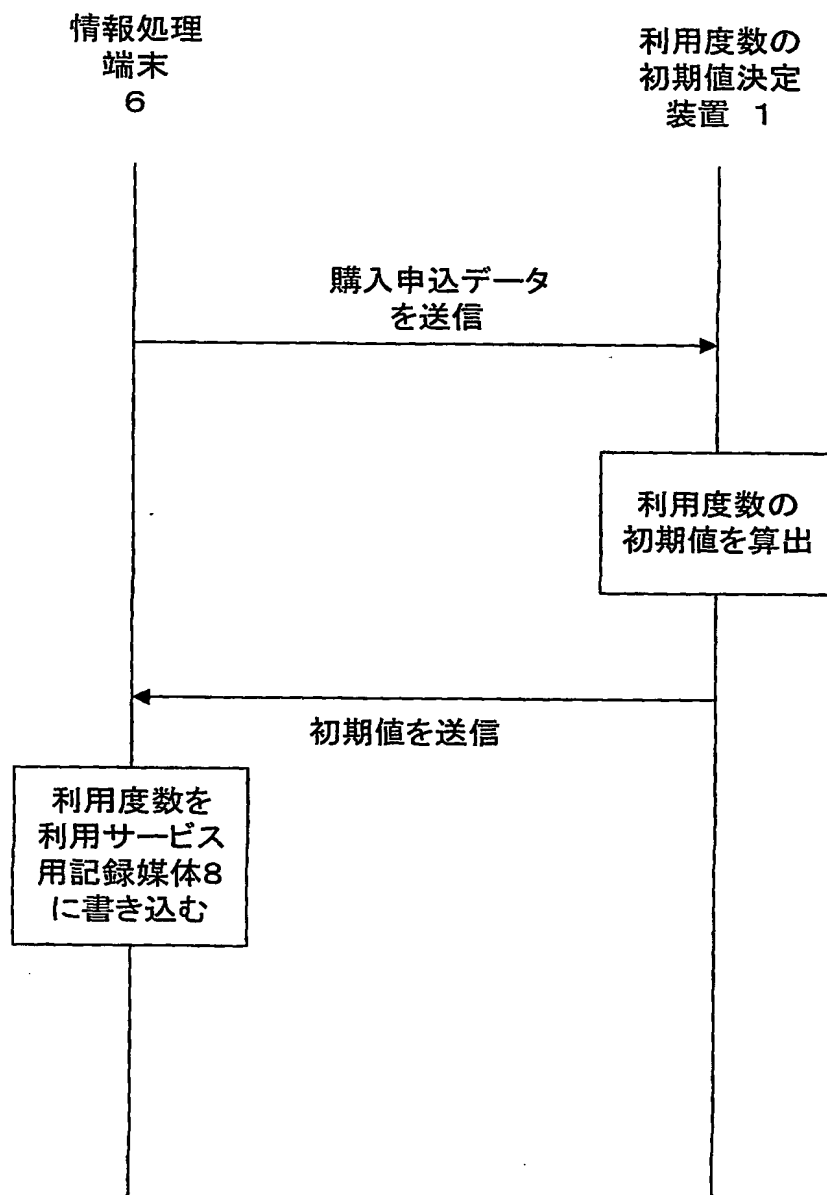


FIG. 22

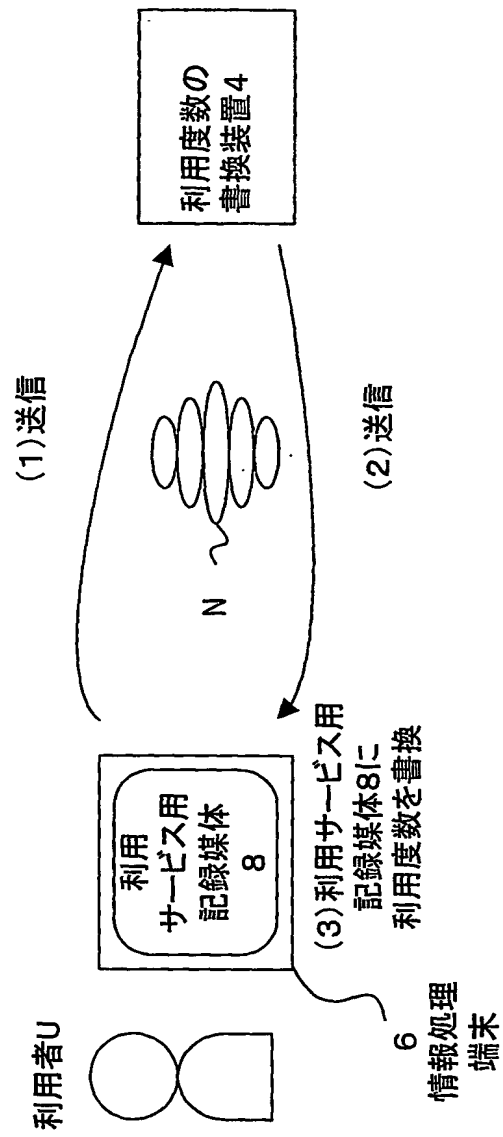


FIG. 23

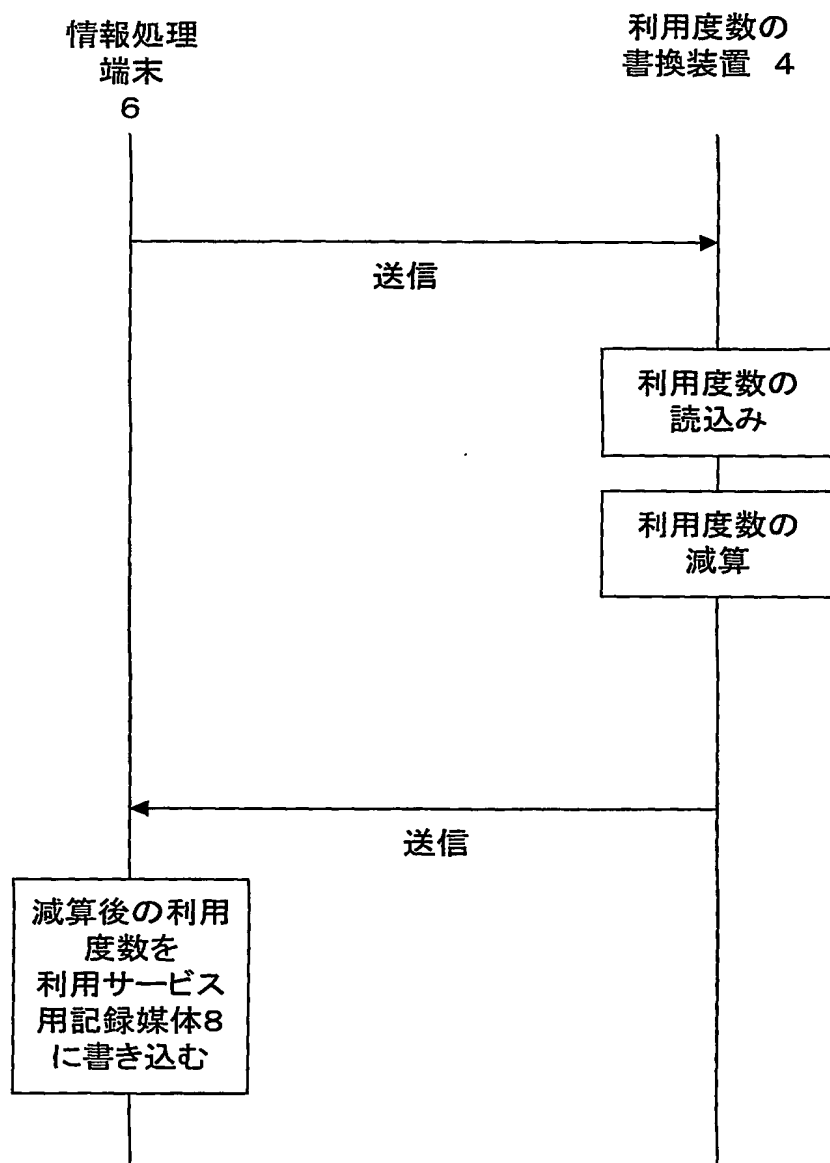
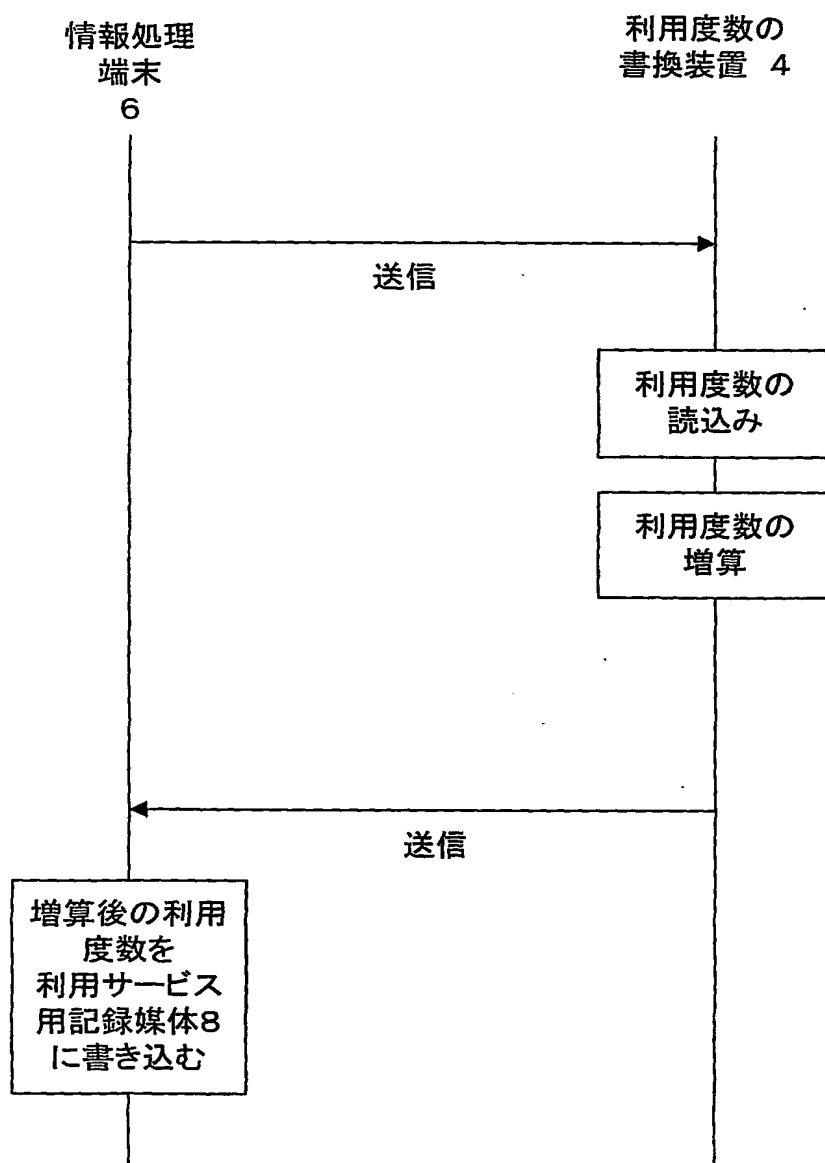


FIG. 24



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/01992

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> Int.Cl <sup>7</sup> G06F17/60, G07B15/00		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl <sup>7</sup> G06F17/60, G07B15/00		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 11-259737, A (Micron K.K.), 24 September, 1999 (24.09.99) (Family: none)	1-9
A	JP, 5-182068, A (NEC Office System Ltd.), 23 July, 1993 (23.07.93) (Family: none)	1-9
A	EP, 0380434, A1 (SOCIETE DE FABRICATION D'APPAREILS AUTOMATIQUES ET DE SIROPS), 01 August, 1990 (01.08.90) & JP, 2-277192, A	1-9
A	JP, 11-266330, A (Nippon Denki Ido Tsushin K.K.), 28 September, 1999 (28.09.99) (Family: none)	7
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family	
Date of the actual completion of the international search 28 May, 2001 (28.05.01)		Date of mailing of the international search report 05 June, 2001 (05.06.01)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G06F17/60, G07B15/00

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G06F17/60, G07B15/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2001年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2001年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, 11-259737, A (マイクロン株式会社) 24. 9月. 1999 (24. 09. 99) (ファミリーなし)	1-9
A	JP, 5-182068, A (日本電気オフィスシステム株式会社) 23. 7月. 1993 (23. 07. 93) (ファミリーなし)	1-9
A	EP, 0380434, A1 (SOCIETE DE FABRICATION D'APPAREILS AUTOMATIQUES ET DE SIROPS) 1. 8月. 1990 (01. 08. 90) & JP, 2-277192, A	1-9
A	JP, 11-266330, A (日本電気移動通信株式会社) 28. 9月. 1999 (28. 09. 99) (ファミリーなし)	7

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献  
 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

28. 05. 01

国際調査報告の発送日

05.06.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)  
 郵便番号100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)  
 井上 正



5L 8120

電話番号 03-3581-1101 内線 3560